



TITLE:

森林組合による間伐推進のメカニ  
ズムに関する研究( Dissertation\_全  
文)

AUTHOR(S):

枚田, 邦宏

---

CITATION:

枚田, 邦宏. 森林組合による間伐推進のメカニズムに関する研究. 京都大学, 1993, 博士(農学)

ISSUE DATE:

1993-03-23

URL:

<https://doi.org/10.11501/3066263>

RIGHT:

②

森林組合による間伐推進の  
メカニズムに関する研究

1 9 9 3 年

枚田邦宏

# 森林組合による間伐推進のメカニズムに関する研究

## 第1章 序論

1-1	間伐問題の所在	1
1-2	間伐生産に関する研究史	3
1-3	課題と方法	6

## 第2章 間伐政策の展開と森林組合

2-1	間伐政策の展開	9
2-2	全国に置ける森林組合の間伐推進形態	10
	(1) 全国における森林組合事業の展開	10
	(2) 全国の間伐の推移	14
	(3) 間伐推進森林組合の類型化	15

## 第3章 群馬県下仁田町における間伐推進のメカニズム

### － 伐採・搬出過程を中心機能とする森林組合類型 －

3-1	地域及び地域林業と森林組合事業	22
	(1) 地域の概況	22
	(2) 地域林業の概要	27
	(3) 森林組合経営の展開	30
3-2	基盤整備と間伐実行の推移	38
3-3	森林組合による間伐推進メカニズム	41
	(1) 林道・作業道の開設	41
	(2) 施業団地を基盤にした間伐実行の事例	42
	1) 小助沢団地、 2) 赤根沢団地	
	(3) 森林組合による伐採・搬出 － 間伐コストと作業組織 －	49
	(4) 間伐材の販売と製材加工	51
3-4	小括	55

## 第4章 熊本県小国町における間伐推進のメカニズム

### － 販売過程を中心機能とする森林組合類型 －

4-1	地域及び地域林業と森林組合事業	57
	(1) 地域の概況	57
	(2) 農業生産	59
	(3) 小国林業の歴史	62
	(4) 森林組合の事業展開	68
4-2	間伐実行の実績と実行形態	74
	(1) 林家の経営実態	74
	(2) 間伐実績	80
	(3) 間伐コスト	85

4-3	森林組合による間伐推進メカニズム	88
(1)	素材生産・流通と共販事業	88
(2)	小国地区の製材業と製材品販売	92
4-4	小括	93
第5章 三重県宮川村における間伐推進のメカニズム		
- 加工過程を中心機能とする森林組合類型 -		
5-1	宮川村における間伐と森林組合経営の概要	99
(1)	間伐生産と間伐材流通	99
(2)	森林組合の経営概要	102
5-2	間伐推進への森林組合の対応 - 間伐コストの比較分析 -	107
(1)	間伐補助事業の実行プロセス	107
(2)	林家の間伐生産構造	107
(3)	素材生産業者の間伐生産構造	109
(4)	間伐コストの比較分析	110
5-3	森林組合の間伐小径材加工と市場対応	112
5-4	森林組合加工事業の展開に伴う間伐生産の推進機能	119
5-5	小括	124
第6章 地域の間伐をとりまく条件と森林組合の間伐推進機能 -まとめ-		
6-1	伐採・搬出過程を通しての森林組合の間伐推進	126
- 下仁田町森林組合を典型事例として -		
6-2	間伐材販売を通しての森林組合の間伐推進	128
- 小国町森林組合を典型事例として -		
6-3	間伐材加工を通して森林組合の間伐推進	130
- 宮川村森林組合を典型事例として -		
参考文献		133
謝辞		137



## 第1章 序論

### 1-1 間伐問題の所在

明治維新までに造林が点でなく面として行われた地域は吉野、北山、尾鷲、智頭、能登、日田、西川、飫肥等の有名林業地帯に限られ、その他の多くの地域では、明治維新の後に面としての造林が始まった。そのため、明治期に入ってから用材生産が始まった多くの地域では、用材生産はもっぱら天然林の伐採であり、その伐採跡地へのスギ・ヒノキ等の造林は年間数万haのオーダーであった。天然林の林種転換を目的に拡大造林が本格的に実行されるのは第二次世界大戦後である。また、戦前の造林は農地地主や自作農階層以上の所有林の一部で行われ、林業外からの収益で造林・保育を実行した。一方、公有林野（部落有林野を含む）には、第一期森林治水事業等で造林奨励が行われたが、それは一部に限られていた<sup>1)</sup>。このように戦前期の造林は、面積的に限られたものであり、また森林所有者は他産業によって得られた余剰資金を林業に投資していたため、造林資金の短期的な回収を実現しなくてもよかった。

戦後造林は戦時中および敗戦直後に伐採され、放置された跡地の復旧造林から始まる。1955年には跡地造林は終わるが、その後の木材需要の高まりと、エネルギー転換による薪炭生産の大幅な減少のなかで拡大造林が展開する。それは1954年には38.3万ha、1961年には33.8万haを記録し、1970年ころまで拡大造林が旺盛に行われた<sup>2)</sup>。1960年ごろまで造林を支えたのは農地改革によって誕生した自作農家を含む中・小規模の森林所有者であった。

この戦後に拡大造林をした森林が、間伐期に達した段階において間伐が問題になりはじめる。間伐問題は、単に造林技術面から間伐の必要性があるのにそれが実行できていないとか、面的な広がりでも適正な管理が行われていないという問題のみではなく、造林の担い手である林家の経営問題として後者がより厳しく現れる。

すなわち、間伐は、森林施業のなかで特殊な位置を占めている。下刈、除伐、雪起こし、蔓切り等の各作業は、目的とする生産物（木材）を育成するために行う作業である。それに対して間伐作業は、育成目的の作業であると同時に収穫を目的とする作業であるため、その実行の決定には複雑な要素を含むことになる。

すなわち、間伐は第一に短期林業収入を実現する作業であるとともに、第二に保育作業の一環であるという性格を合わせもつのである。戦後造林活動には、先に述べたように中・小林家が大きく関与していた。戦前のように余剰資金を林業投資にむけた場合と異なり、中・小林家は短期的な収入への期待が高く、間伐収入は重要な所得として期待されていた。拡大造林の盛んな1960年代には、早ければ植栽後15年前後から足場丸太等への利用見込みがあり、その後数回の間伐の時にも収入を期待できた。しかし、戦後造林木が間伐期に入り始めた1970年代後半には、初期間伐の細丸太の需要先であった稲掛け杭のような農業的利用は、コンバインの導入や人工乾燥によって減少した。また、もう一つの需要先であった建設現場で用いられる足場丸太は、代替品の進出によって減少した。さらに、20～30年生の時期の間伐材は主な需要先であった製材向け小径材市場で、輸入材との競争によって価格が低迷した。このような需要条件の悪化によって戦後造林木の「間伐問題」は、生産される間伐材の需要低下および価格低迷問題として第一に発現して、林家経営を直撃している。

これに加えて、第二の「間伐問題」が次第に現れてくる。これは単に個別経営上の問題としてではなく、地域あるいは日本全体の資源問題としてである。戦後の拡大造林推進の力になったものに造林補助金の制度があった。造林補助では補助基準を原則として1 ha当り3,000本以上の植栽地としていたため、それまで粗植が一般的であった地域でも従来より植栽本数を増やしたところが多い。加えて苗木の選抜事業や早期育成品種が各地で生産され、特定の品種の品質がそろった苗木が生産されるようになった。このような技術進展と種苗制度の確立により苗木の標準化が行われた結果、以前のように自然枯死により本数調整を行うことが困難になり、人の手で本数調整すなわち、除間伐を必要とするようになった。ただ、1 ha当り3,000本程度の植栽の場合、森林の保全上、間伐を必須とするという断定は困難である<sup>3)</sup>。確かなことは、間伐を実行した方が森林保全上より有効であり、また、現在の木材価格を前提とする限り、林木の形質成長との関係からより高い林木価値を実現できるという点である。森林資源上からより価値の高い森林を残し、かつ森林保全上好ましい森林を育てることが必要であるという理解のもとで、間伐の遅れによる公益的機能の低下のおそれがある人工林を間伐する必要性が潜在的にあると理解できる。この間伐の遅れが、第二の「間伐問題」である。



## 1 - 2 間伐生産に関する研究史

間伐に関する研究論文・報告は、これまで多数発表されてきた。分野別にみると、第一には造林学の方面からのアプローチである。これは、育林体系の中における間伐作業の位置づけと間伐方法に関する研究である。中でも、間伐時期とその割合についてどのように決定するか、について多くの研究がなされ、密度管理図という形で体系化されてきた。第二には間伐木の搬出技術に関する研究である。既存の集材機と架線を基盤にした様々な搬出方式は一斉皆伐を念頭においている。間伐材の搬出は道路の存在如何によってそのコストに大きな差が生じる。搬出コストを下げるために、様々な間伐木の搬出方法と低コストの方法に関する研究が行われてきた。

間伐に関する技術を総括的にまとめたものとして『間伐のすべて 生産から搬出・加工・販売まで』<sup>4)</sup>が1980年に発表された。内容は、はじめに間伐の目的と間伐木選定方法として密度管理図の説明をして、そして採材方法について述べられている。次いで、搬出方法と間伐材の利用方法さらに、各地の間伐事例について書かれている。この本では、多くの間伐方法の紹介がなされ、間伐技術に関する網羅的な知識を提供している。

次に、間伐を林業経営・経済的に捉えて分析した主なものを見よう。

全国に目配りして調査研究した『間伐材の生産及び需給に関する調査研究』<sup>5)</sup>が1971年にまとめられている。この報告書は「外材輸入がわが国の林業生産にどのような影響をあたえ、どのような問題点を引き起こしているかを明らかに」するために、著しく需要の減退している間伐材を対象に分析を試みたものである。この調査研究では、「小丸太材から生産される製材品（角類）の需要が絶対的に減少しているのではなく、それが外材製品によって代替され」ていることを問題としている。また、単に需要側の要因だけでなく、供給側の要因の調査を行った尾鷲地域において「優良なヒノキ成熟林分を作るための間伐は、生産過程の一部」とみなしており、短期的な間伐材の需給問題だけでは間伐の停滞を解決できない面があることを指摘している。

戦後植栽された造林木が全国的に間伐期を迎えるようになってから各種調査・研究がなされるようになった。1976年には林野庁によって調査が行われ、『新た

な情勢に対応した間伐の促進に必要な諸条件に関する調査報告書』<sup>6)</sup>がまとめられている。この報告書では、「積極的に間伐を促進するためには、新たな見地から間伐材の生産、流通、加工、消費を通じた施策の体系的展開が要請」されているという現状認識に基づき、「間伐材の需要サイドに視点をおいて、地域の間伐の円滑な実施を可能ならしめている諸条件を調査し、間伐の円滑な推進と間伐材の利用拡大の可能性について検討」しようとしている。検討方法は、供給、需要の両側ともに間伐をめぐる諸情勢がきびしい中で、比較的着実に間伐の実行が図られている4つの地域を調査対象地にして、間伐の実行を可能にしている要因を明らかにしようとしている。結論として導き出されていることは、間伐実行要因として、第一に地域における間伐材生産の担い手が存在している、第二に間伐材の流通体系が確立されている、第三に安定的な需要が確保されていることが条件であることを指摘している。また、地域毎に間伐材の生産、流通体系が一体的、有機的に関連しあって間伐材の需要にこたえるシステムを形成していることが条件であるとしている。そして、間伐促進のために、供給側では効率化のための作業道の開設、集団化により小量分散的な施業を時間的、場所的にまとめ、計画的な実行を確保すること、また需要側では、一定規格の材を数量的にまとめ、継続的、安定的に供給できるように原木流通市場の整備をあげている。この報告書は、間伐の需要側の視点から間伐材の利用拡大の方向を見いだすとしていたが、事例報告では需要に対応して供給側がどのような対応をすることによって間伐促進が可能になったかをとりまとめた形となっている。

さて、その後林業経営・経済面からアプローチは、都道府県レベルのものにとどまり、全国を視野にいたした研究はまだなかった。1981年より間伐に対する総合的な対策である「間伐促進総合対策」が実施され、第一期事業の5カ年が経過した1986年に『今日の間伐 その実態と課題』<sup>7)</sup>が発表された。この報告書では間伐問題に対して「『間伐』部面のみ視点をあてて補助金をつぎ込んでも事態の打開はなかなか困難であり」、また、森林法では「森林の過伐に対しては非常に敏感に組み立てられているが、主伐までの間の『間伐』を含む保育・管理面は副次的な事項として重視」してこなかった。それ故、「間伐は行政の指導や業者の働きかけがあっても、森林所有者自身の判断にまかされていた」。しかし、森林所有者の個々の判断では対応しきれなくなった現段階では、「川下の『間伐材』



需要増加をまっているだけ」ではなく、「川上なりに独自に間伐問題に取り組まなければならない」とし、それまでとは違って川上の問題を中心に分析を進めている。そして、森林所有者の間伐認識や地域毎に多様な形態をとる間伐の生産過程を明らかにし、組織的な間伐対応の必要性を説いている。

一方、「原木市売市場に出荷される間伐材を主体とした小径材の価格を地域間、樹材種間の比較をすることによって間伐小径材の価格形成の特徴」をみようとしたものに藤原三夫氏の『価格分析からみた間伐小径材の市場構造 — 戦後造林の現在への一接近 —』<sup>8)</sup>がある。全国の中で間伐小径材を多く集荷している宮崎県都城、愛媛県久万、三重県松阪の間伐小径材の価格の相関係数を分析することにより結論として3点指摘している。第一には、間伐木でも末口12cm以上の「一般材の場合には地域を問わず明らかに統一された市場、従って価格が決定される」、第二には、末口10cm以下の「小径材ではそうした統一性がみられず、地域的な需給関係の有りように規定」されている。第三には、「小径材の市場は建築材市場」とどまらず、土木用材である杭、支柱、足場等の市場も価格形成の大きな要因となっている。そして、このような結論の上で、需要側から間伐を促進させる力は弱く、間伐生産過程で間伐を促進させる起動力を作り出すことが重要であると指摘している。そして、この結論を受けて同氏は『南九州の間伐フロンティアにおける森林経営と市場』<sup>9)</sup>の中で、宮崎県諸塚村を事例に取り上げ、森林経営主体の森林所有階層別の間伐行動の分析を行った。

これまで間伐に関する主な研究・報告を見てきたが、そこには間伐問題に対する視点の変化がみられる。間伐問題が顕在化した当初は間伐材の需要に対する関心から出発し、間伐材がいかなる需要構造をもち、どこにネックが存在するかを明らかにしようとするものであった。しかし、間伐手遅れによる公益的機能の低下という問題意識が一般化してくるとともに、森林所有者の経営の弱体化が広範に見られるようになると、間伐生産過程の問題を重視する傾向となったといえよう。このことは後に述べる間伐政策の流れの中に見ることができる。

間伐、間伐材をめぐる問題は、個々の経営の努力によって解決し間伐を推進することは困難な状況にある。間伐の推進には、個別経営の努力だけではなく、地域での集団的な取り組みによって供給を需要へ結合させる必要が高まってきていると言えよう。また、個別経営自身の林業生産からの後退によって間伐推進も困



難性を高めており、いままで個別経営が担っていた役割を代行する組織が必要となっている。地域を集团的にまとめて個別経営の代行が可能な組織として様々なものを想定することはできる。しかし、現在、間伐を地域で推進している組織は、森林組合と考えて間違いないだろう。とくに、森林総合整備事業の後は、各種造林・保育作業の補助金の流れが、森林組合へ集中するようになり、1981年からの「間伐促進総合対策」においても、森林組合が実行主体という位置づけのもとで事業が行われた。地域によって程度の差こそあれ、森林組合が間伐に何らかの関係をもつことは避けられなくなってきている。

上述した間伐問題に関する研究においては、小規模林業経営地域において森林組合が一般的にもつ役割を述べたものや、個別事例調査において森林組合の機能について指摘したものはあった。しかし、間伐推進上の森林組合の機能について全国的な動向と個別事例をふまえて体系的に論じたものはなかった。林業生産が個別経営の努力によって展開できる可能性が縮小し、地域全体で組織的に取組まなければならない現状のもとでは、現段階で大きな林業問題となっている間伐問題を解決するために森林組合がどのような役割を担っているかを明らかにすることは大きな意義があると考ええる。

### 1-3 課題と方法

「間伐問題」には2つの側面が含まれている。そのため、間伐実行過程そのもののだけ、すなわち、間伐計画から間伐木の設定、伐採までを分析するだけでは不十分である。間伐実行を決定する主な要因として間伐材の需要構造つまり間伐材がどのように販売されるかがある。それを知るために小径材の市場構造を明らかにすることが重要である。また、間伐実行の決定は林家（森林所有者）が行うものであり、林家の間伐行動がもっとも重要である。林家が間伐を決定するには、林家は間伐生産をとりまく状況を勘案して決定する。また、林家は間伐を自力で実行するとは限らないし、間伐材の販売や加工、さらに製品販売まで林家が担うことは一般的に不可能である。このような性格をもつ林家の間伐実行に多かれ少なかれ関与しているのが森林組合でありその存在は重要である。森林組合は地域内外の関係者・機関から情報を収集する。林家はそれを森林組合から受信して間伐の実行を決定することになる。

さて、間伐生産・間伐材の流通は、間伐計画の作成、間伐木の選定、伐採、搬出、運材、販売、そして加工および製品の販売という多くの過程から成り立っている。間伐がスムーズに行われるためにはこの流れが滞りなく進んでいくことが重要である。森林組合はこのすべてを担うこともあり、また地域の林家、素材生産業者、間伐材加工業者、木材市売市場などの活動状況に応じて分業体制をとることもある。そこで、本論文では間伐生産と間伐材の流通・加工がどのような経済主体によって担われているか、その中で森林組合はどのように行動し、どのように機能しているかを明らかにしようとしたものである。論の進め方は、まずはじめに間伐生産に大きなかかわりをもっている政策のながれについてふれる。また、間伐の担い手として重要な森林組合の事業展開について全国的な動向を把握する。このような予備的な分析ののちに、間伐実行の全国的な動向とそれに森林組合がどのようにかかわってきたかを全国統計資料や各種文献・資料、そしてアンケート調査を用いて述べる。次にこの中で明らかにされた間伐生産と間伐材の流通・加工への森林組合の関わり方の違いにしたがって、森林組合を3つの類型に分け各類型の典型となる3つの森林組合の分析を行う。典型例の分析では、その地域の社会・経済条件の中で、間伐促進に関して森林組合がどのように行動し、どのように機能しているかを分析し、森林組合の間伐推進のメカニズムを明らかにする。

## 注

- (1) 林政総合協議会編 日本の造林百年史 日本林業調査会 1980年
- (2) 前掲：日本の造林百年史 P17
- (3) 佐倉詔夫・鈴木誠・成瀬善高 33年間無手入れのスギ植栽地の現状 林業技術N0449 P12～16 1979年
- (4) 坂口勝美監修 間伐のすべて－生産から搬出・加工・販売まで－ 日本林業調査会 1980年
- (5) 林野庁経済課 間伐材の生産及び需給に関する調査研究 1971年
- (6) 林野庁企画課 新たな情勢に対応した間伐の促進に必要な諸条件に関する調査報告書 1976年
- (7) 鈴木 喬 今日の間伐 その実態と課題 林政総研レポートN031 (財)

林政総合調査研究所 1986年

(8) 藤原三夫 価格分析からみた間伐小径材の市場構造 — 戦後造林の現在への一接近 — 京大演報 N058 P138~153 1986年

(9) 藤原三夫 南九州の間伐フロンティアにおける森林経営と市場 (森田学編著日本林業の市場問題—日本林業の「危機」と産地化・組織化 1-3章も所収) 日本林業調査会 P59~78 1990年



## 第2章 間伐政策の展開と森林組合

### 2-1 間伐政策の展開

さて、造林政策の中で、間伐は今日の人工林管理上もっとも重要な課題であると位置づけられている。では、政策は「間伐問題」をどのように捉え、いかなる間伐施策を打ち出してきたのか。政府の「間伐問題」の捉え方と施策の変化について理解を深めておこう。

間伐施策がはじめて出されたのは1970年代に入ってからである。先にも述べたように、外材の急増や代替材の進出による間伐材（小径材）需要の縮小と価格の低迷から、積極的に拡大造林を行ってきた林家は、間伐収入の実現が困難となった<sup>1) 2)</sup>。こうした中で、間伐を促進するための基盤づくりとして1971年の『間伐事業対策』および1973年の『林分改良開発事業』が始まった。すなわち、第一に間伐実施計画の樹立、第二に作業道網設計への助成がはじまり、その後作業道設置の補助が追加された。この時期の事業は間伐推進のための環境整備といえるものであった。1970年代後半になると、1975年には間伐材利用の新しい木質住宅工法の開発、1976年には間伐材のモデル的加工処理施設設置への助成が間伐施策に盛り込まれる。そして、1977年には『間伐材安定流通促進パイロット事業』で、財団法人日本木材技術センターの実施事業への助成、また、間伐材施設への助成など、間伐材の流通と販路の開拓を目的とした施策が打ち出されるのである。以上のように、1970年代の間伐施策の主要な内容は、林分の立地条件を改善し生産コストを低下させるための林道・作業道開設、間伐材の流通安定化、および需要開拓と技術開発への助成に重点がおかれていた。一方、1976年から『林業改善資金』が設けられ、緊急かつ効率的な間伐を促進するために林業者等に対し中短期の無利子資金の貸付を行うようになった。これは間伐作業に対するはじめての援助であり、自力による間伐を進める一助となった<sup>3)</sup>。

ところで、販売・流通問題としての「間伐問題」への施策は、1980年代に入っても引き続き行われるが、新たに資源政策としての間伐施策がはじまる。1979年からの『森林総合整備事業』や1981年からの『間伐促進総合対策』、1985年からの『新聞伐促進総合対策』や『間伐等林業活性化緊急対策事業』などで間伐作業

への直接的な補助金支出が実施される。『森林総合整備事業』は保育作業の一環として除伐作業の延長上に間伐を取り込んだものであり、森林整備に施策の目的がおかれている。これに対し、『間伐促進総合対策』は、間伐の促進とともに、間伐材の流通・加工・利用対策の総合的实施をめざした補助体系であり、『新聞伐促進総合対策』では、「間伐材の利用システムの開発」を掲げ需要の拡大をも目指しており、1970年代の間伐政策の考え方を引き継いでいる。しかし、間伐材の流通・加工基盤整備だけではなく、間伐に直接助成が行われるようになったこと、森林整備計画と間伐生産を連結し森林整備計画に沿って間伐を推進することが盛り込まれたことが、ここでは重要であろう。少なくとも政策としては、間伐は収益を生み出さないが森林整備の一環であるとの基本認識を示したことになる。一方、森林組合等の事業実行現場においても、多くの場合、『新聞伐促進総合対策』の事業は『森林総合整備事業』と同列に認識されており、この面からも、「間伐問題」は、森林資源整備問題ないし森林保全問題であるという認識を強めていると理解できる。このように「間伐問題」に内在する間伐材流通問題と森林保全問題（公益的機能の低下）という2つの側面は順次間伐政策に反映されてきている。

## 2-2 全国における森林組合の間伐推進形態

### （1）全国における森林組合事業の展開

森林組合の主要な事業部門としては、指導、販売、購買、利用、金融の5部門がある。その中でも販売および利用部門は、組合事業において大きな位置を占める。そこで、この2つの部門の動向を中心に各指標を用いて、1965年度以降の組合事業の動向についてみていきたい<sup>4, 5)</sup>。なお、以下では年度のことを年と略称する。

初めに、森林組合事業全体と各部門の事業の伸長をみる。1965年以降、林業生産が次第に不活発になっていく中で、森林組合の事業は、これに反して、順調に伸長している。総利益をみると、1965～1975年は、前年比で14%～29%の割合で増加していく。また、1973年以降、伸び率は低下したものの、1979年には、前年比で18%の伸びをみせるなど、ほぼ10%前後の伸びを維持してきた。とはいえ、次第に伸び率は小さくなってきている。森林組合事業のこの間の伸長は、利用部



門の急速な伸びに支えられていた。しかし、利用部門は、1965～1975年ごろまでは前年比19～37%の伸長をみせるが、1975年以降、12～18%、1982年以降表－2－1のように数%の伸びにとどまっている。つまり1965年以降、利用部門によって事業拡大を成し遂げてきた森林組合も、新たな転換を求められている。一方、森林組合事業のもう一つの中心である販売部門は、1980年ごろまで低迷していたが、収益額が1982年以降伸びはじめた。

表－2－1 部門別事業収益の推移

単位：百万円、%

	年度	指導	販売	購買	利用	金融	その他	合計
収益額	1980	3,200	67,188	30,289	104,518	13,595	7	218,797
	1981	3,297	63,562	30,213	113,406	14,643	22	225,143
	1982	3,251	69,739	29,059	115,199	15,709	18	232,974
	1983	3,196	69,799	28,287	112,320	16,333	3	229,938
	1984	3,058	74,454	28,368	117,565	16,192	30	239,666
	1985	3,061	87,828	27,498	127,868	15,672	109	262,036
	1986	3,024	93,971	26,267	132,284	14,624	30	270,201
	1987	3,010	103,865	24,918	136,338	13,365	29	281,526
前年比	80-81	103.0	94.6	99.8	108.5	107.7	305.1	102.9
	81-82	98.6	109.7	96.2	101.6	107.3	81.8	103.5
	82-83	98.3	100.1	97.3	97.5	104.0	14.8	98.7
	83-84	95.7	106.7	100.3	104.7	99.1	1122.1	104.2
	84-85	100.1	118.0	96.9	108.8	96.8	367.5	109.3
	85-86	98.8	107.0	95.5	103.5	93.3	27.4	103.1
	86-87	98.8	107.0	95.5	103.5	93.3	98.8	103.1

資料：森林組合統計各年度版

次に、森林組合経営全体が各部門にどれほど依存しているかをみてみよう。1965年までの森林組合経営は、販売事業、林産事業、加工事業とからなる販売部門に、その多くを依存してきた。しかし、その後、利用部門の伸長により次第に依

存割合も変化してきた。1973年までは総利益に対する利用部門の利益割合は28～41%で推移した。一方、販売部門の利益割合も30～42%で推移した。この時期の森林組合は、利用部門への依存度が高まりながらも、両部門にほぼ同じ割合で依存している。しかし、1973年以降は、利用部門への依存度がさらに高まり、1975年以降は利用部門へのそれが48～61%、販売部門へのそれが23～31%で推移する。さらに、表－2－2でみるように1982年以降は利用部門への依存度増大の傾向に歯止めがかかり、販売部門へわずかながら依存度を高めてきている。

表－2－2 森林組合の部門別利益構成比

単位：%

年度	指導	販売	購買	利用	金融
1980	2.34	28.71	10.15	55.04	3.76
1981	2.37	23.32	9.83	60.62	3.85
1982	2.15	25.07	9.64	59.34	3.82
1983	2.16	25.18	9.15	59.52	3.98
1984	1.88	26.18	8.92	59.18	3.85
1985	1.67	27.04	8.35	59.18	3.70
1986	1.75	26.57	7.89	60.30	3.50
1987	1.47	29.50	7.07	58.83	3.12

資料：森林組合統計各年度版

注：構成比とは各部門利益額を全利益額で割ったもの

販売・利用部門内では、どの事業が中心になっているか順にみてみよう。

利用部門は、森林造成事業、利用および福祉事業、林地供給事業に大別される。このなかで利用部門の大半を占めているのは、森林造成事業であり、利用部門の拡大はこれの拡大によるものであった。次に販売部門を細かく見ていく。販売部門は、販売事業、林産事業、加工事業に別けられる。1987年時点での各事業収益の部門収益に占める割合は、販売事業が28.2%、林産事業が48.5%、加工事業が23.3%となっている。また、林産・加工事業に取り組んでいる組合はまだ少なく、林産事業取扱組合数は、1,040組合で全体の60.4%、加工事業は357組合で20.7

%となっている。林産・加工事業は、収益の高さの割に取扱組合が少ない。このことからわかるように、林産・加工事業は、一部の組合によって積極的に実行され、次第に販売部門内で中心の事業となってきた。

このような、森林組合の中心的な事業部門である販売・利用両部門は、全般的な林業生産の停滞の中にあっても、事業量を増加させてきた。その結果、素材生産、流通および造林保育作業の実行組織としての役割は高まってきている。

表－２－３ 森林組合事業収益に占める間伐事業収入の比率

		単位：億円，%			
年度		1984	1985	1986	1987
総収益		2,400	2,620	2,702	2,815
比率		3.04	3.09	3.96	4.19
販売部門収益		745	878	940	1,039
比率		9.80	9.23	11.38	11.36
間	補助金収入	39	41	55	61
	受託経費収入	34	37	48	52
	販売金額	-	3	4	5
伐	小計	73	81	107	118

資料：森林組合統計各年度版

注：比率は、間伐収入合計を収益でそれぞれ割った値

また、1981年からはじまった間伐促進総合対策以降、森林組合による間伐の取り組みが盛んになってきている。1987年には、全国の1,063組合、61.7%の森林組合が何らかの形で間伐事業を行い、事業収入を計上している。また、森林組合事業の中における間伐事業の位置をみると（表－２－３）、間伐事業収入は総収益額の3～4%、販売部門の中の9～11%を占めており、次第に比率を高めてきている。また、はっきり区分できない加工事業等も加えれば間伐事業収入の森林組合事業総収益の中での比率はさらに高まる。

以上述べてきたように、利用部門を中心にしてきた森林組合事業にも近年変化が見られる。すなわち、森林造成事業は依然として中心の事業であるが、販売・



林産・加工事業が進展している。間伐生産事業はこの販売部門の一翼をにっている。

## (2) 全国の間伐実行の推移

表-2-4 施策別間伐実施面積

単位：千ha、%

年度	間伐補助事業		造林補助 森林総合等		都道府県 単独		融資		自力等		計
	面積	比率	面積	比率	面積	比率	面積	比率	面積	比率	
1981	91	39.1	53	22.7	16	6.9	27	11.6	46	19.7	233
1982	92	37.7	64	26.2	18	7.4	29	11.9	41	16.8	244
1983	93	36.6	76	29.9	16	6.3	28	11.0	41	16.1	254
1984	93	36.8	74	29.2	18	7.1	27	10.7	41	16.2	253
1985	96	36.5	80	30.4	20	7.6	25	9.5	42	16.0	263
1986	150	50.8	72	24.4	16	5.4	21	7.1	36	12.2	295
1987	150	49.2	83	27.2	17	5.6	19	6.2	36	11.8	305
1988	151	48.6	90	28.9	16	5.1	15	4.8	39	12.5	311

注：1)間伐促進対策関係資料（林野庁間伐対策室 1990）により作成

2)間伐補助事業には間伐促進総合対策等の補助事業が含まれる

間伐実行量の把握が現在のレベルで行われるようになるのは、1981年の間伐促進総合対策以降であるが、それ以前にも各種調査で間伐実行面積が発表されている。1971年から1975年までは年64千haの間伐がおこなわれていたが、1977年にはそれは100千ha、1979年には151千haと急速に増加してきた<sup>6)</sup>。これは、戦後造林木が間伐期を迎えたためであった。しかし、間伐が実行された面積は間伐必要林分の一部で多くの未間伐林分が残された。そこで、1981年より総合的な間伐補助事業が開始されたわけである。1981年以降間伐面積は徐々に増加し1988年には311千haとなった。

1981年以降の施策別の間伐実施面積をみると（表-2-4）、1981年には自力等で46千ha、融資で27千haの間伐が実施され、それは全体の3割を占めていたが、

1988年になると、自力が39千ha、融資が15千haに減少する。他方、間伐促進総合対策事業をはじめとする一連の間伐補助事業は1981年には91千ha、全体の39.1%、森林総合整備事業等は53千ha、22.7%であったものが、1988年には、間伐補助事業が151千ha、48.6%、森林総合整備事業等は90千ha、28.9%に達している。これは活性化緊急事業によって補助金の枠が拡大されたことが背景にあるが、このように1980年代に間伐事業の中で間伐補助事業が主流になっていった。また、間伐の担い手をみると（表－2－5）、市町村、森林所有者等、その他による間伐面積はあまり変化がないが、森林組合・生産森林組合のそれは、1981年に128千haであったものが、1988年には205千haに達し、全体に対する比率も55%から66%に高まっており、森林組合等が間伐推進の上でなくてはならない存在になっている。

表－2－5 担い手別間伐面積の推移

単位：万ha、%

年度	市町村		森林組合・ 生産森林組合		森林所有者 等		その他 団体・組織		計
	面積	比率	面積	比率	面積	比率	面積	比率	面積
1981	5	2	128	55	82	35	19	8	233
1982	7	3	142	58	76	31	20	8	244
1983	8	3	150	59	79	31	18	7	254
1984	10	4	149	59	76	30	18	7	253
1985	8	3	158	60	79	30	18	7	263
1986	6	2	195	66	71	24	24	8	295
1987	9	3	198	65	79	26	18	6	305
1988	6	2	205	66	81	26	19	6	311

注：1)間伐促進対策関係資料（林野庁間伐対策室 1990）により作成

2)その他団体・組織には、林業者団体・素生協・森林整備法人等・  
林業協業組織が含まれる

### （3）間伐推進森林組合の類型化

間伐生産から間伐材の価値実現までの各過程には、伐採、集運材、搬出されて



きた間伐材の販売、間伐材の加工・販売などの過程がある。これらの過程への森林組合の関わり方は地域毎に様々であり、関わり方の違いによって森林組合の役割も異なってくる。そこで、全国的に森林組合が、どのような過程をどの程度担っているかを既存の文献・資料で明らかにしてみよう。

はじめに、林野庁間伐対策室の『間伐小径材の利用に関する資料』<sup>7)</sup>、同対策室の『都道府県における間伐促進運動の実施状況』<sup>8)</sup>、林野庁の『間伐材の有効活用事例集』<sup>9)</sup>、全国構造改善協会の『林業事業実施必携マニュアル 林構事例』<sup>10)</sup>に掲載されている間伐生産・加工・流通にかかわっている森林組合の事例を整理すると、表－2－6になる。資料の中で取り上げられている1989年の森林組合は、間伐材加工に取り組んでいる森林組合が92組合と多く、販売が25組合、間伐生産が25組合と次いでいる。また、この表にはないが、これら以外に間伐生産・販売・加工に取り組んでいる森林組合もある。このように、森林組合は間伐生産だけでなく、間伐材の販売・加工にいたるまでまんべんなく取り組んでいる。

表－2－6 間伐生産・加工・流通の  
実行形態別森林組合数（1989年）

単位：組合数、%

区 分	組 合 数	比 率
間伐生産	25	15.3
間伐生産・販売	6	3.7
間伐生産・加工	8	4.9
販売	25	15.3
販売・加工	7	4.3
加工	92	56.4
計	163	100.0

注：1)間伐対策室資料ほかにより作成

2)比率は、計に対する値

ここで森林組合による間伐材の加工事業について詳しくみておこう。さきに示

した間伐対策室の「間伐小径材の利用に関する資料」には、間伐利用工場等の実態が示されている。表－２－７に示すようにこの資料に掲載された工場数は 331 であり、そのうち森林組合経営が99工場、森林組合連合会経営が14工場である。間伐材の加工工場に占める森林組合工場のシェアは工場数でみると、約30%である。また、加工事業を行っている森林組合は 357組合あることから、加工事業実行組合の28%が間伐材の加工を行っていることになる。さらに間伐材加工を行っている森林組合工場の比率を地域別にみると、九州で42.9%、近畿で42.4%、東海で34.1%となっている。

表－２－７ 間伐材小径材の加工工場数（1989年）

単位：工場数

地域	東北・		北陸・		東海	近畿	中国	四国	九州	計
	北海道	北関東	関東	信州						
森林組合	7	14	3	8	14	14	13	8	18	99
	(16.7)	(25.0)	(13.0)	(32.0)	(34.1)	(42.4)	(31.0)	(29.6)	(42.9)	(29.9)
森組連合会	1	4	1	2	-	1	2	3	-	14
協同組合等	4	10	-	2	4	5	7	4	3	39
個人・会社	30	28	19	13	23	13	20	12	21	179
計	42	56	23	25	41	33	42	27	42	331

資料：林野庁間伐対策室「間伐小径材の利用に関する資料」

注：（ ）内は、森林組合の地域別計に対する比率

次に間伐材の素材市場流通をみよう。表－２－８によると、全国で 332市場が間伐材を取り扱っているが、その内、一般の民間素材市場 177、森林組合連合会、単位森林組合の共販所が 155箇所であり、民間と森林組合系統の市場の数が拮抗する。素材取扱量では、民間素材市場の方が森組系統の共販所の倍近くを占めているが、間伐材に関しては、民間市場が1,086,746m<sup>3</sup>、森組系統の共販所が1,067,644m<sup>3</sup>とほぼ同じ水準に位置し、一市場当たりの間伐材の取扱量では森組系統の市場の方が多い。また、間伐材の素材取扱量に対する割合も森組系統の方が高くな

っている。つまり、間伐材流通に関しては森林組合系統の共販所は重要な地位を占めている。

表－２－８ 間伐材の素材市場流通（1989年）

単位：市場数、 $m^3$ 、%

区 分	市場数	素材取扱量		間伐材取扱量		間伐材割合
		総量	一市場当	総量	一市場当	
民間市場	177	4,446,349	25,121	1,086,746	6,140	24.4
森組系統	155	2,902,012	18,723	1,067,644	6,888	36.8
計	332	7,348,361	22,134	2,154,390	6,489	29.3

資料：林野庁間伐対策室「間伐小径材の利用に関する資料」

注：森組系統とは、連合会共販所と単位組合の共販所をあわせたものである

これまでの分析によって森林組合の間伐への取り組みは伐採・集運材過程だけでなく、販売・加工過程にも深く関与していることがわかる。しかし、森林組合が各々の過程にどの程度関与しているか定量的に把握することは困難である。そこで、北海道を除く間伐面積の多い19県庁の間伐担当者に対して間伐実行状況のアンケート調査を実施した。その結果、15県より回答を得たが、1県については回答内容が不十分のため、それを除く14県、141市町村のデータが得られた。アンケート調査では、各県内の間伐量上位10市町村の間伐面積、材積、利用材積、主な製品、生産・加工・流通過程（伐採・搬出、素材流通、加工）の主な担い手および近年の間伐実行の動向を質問した。以下でこのアンケート調査結果を分析する。

今回の調査市町村の間伐実行状況を間伐面積広狭別にみると（表－２－９）、年間 300～400ha実行している市町村が34ともっとも多く、400～500haが27、200～300が26市町村となっている。平均すると、1市町村当たり 442haとなる。また、生産された間伐材の利用率をみると（表－２－10）、0～100までばらつきが見られる。間伐材の質的な差異と市場条件の違い、林道整備の水準などによって間伐材の利用率は異なってくると考えられる。



表－２－９ 広狭別間伐実行面積  
(1989年度)

ha	市町村数	比率(%)
～100	0	0.0
～200	14	9.9
～300	26	18.4
～400	34	24.1
～500	27	19.1
～600	12	8.5
～700	14	9.9
～800	3	2.1
～900	6	4.3
～1,000	1	0.7
1,000～	4	2.8
計	141	100.0

資料：間伐アンケート結果

注：比率は総数141に対する値

表－２－１０ 間伐材利用率  
(1989年度)

%	市町村数	比率(%)
～10	21	14.9
～20	14	9.9
～30	11	7.8
～40	15	10.6
～50	20	14.2
～60	10	7.1
～70	10	7.1
～80	6	4.3
～90	16	11.3
～100	18	12.8
計	141	100.0

資料：間伐アンケート結果

注：比率は総数141に対する値

次に間伐の生産・加工・流通過程の担い手をみると（表－１－１１）、伐採・搬出過程は、森林組合、林家、素材生産業者によって担われている。森林組合は138市町村、98%の地域で担い手となり、伐採・搬出上なくてはならない存在となっている。林家は92市町村、65%、素材生産業者は31市町村、22%となっており、森林組合に比べて低くなっている。森林組合による間伐の伐採・搬出過程の担当率がこれほど高くなったのは、森林組合が実行組織として政策的な援助を受けていることが大きな理由である。流通過程は、民間素材市場と森林組合系統の共販所が担っている。その他には加工業者の直接買い取りがある。民間素材市場は84市町村、60%にみられ間伐材の流通を担っており、森林組合系統は71市町村、50%にみられ間伐材流通を担っている。また、加工過程は製材業者、森林組

合、その他杭加工業者がかかわっている。間伐材がもっとも多く消費されるのは製材用であることから、製材業者が 124市町村、88%の地域で加工過程を担っており、森林組合は40市町村、28%で加工過程を担っており、その他（支柱・杭加工業者）が40市町村、28%の地域で加工過程を担っている。

表－１－１１ 間伐生産・流通・加工過程の担い手別市町村数（1989年度）

単位：市町村数、%

区 分	森林組合	林家	素材生産業者	民間素材市場	製材業者	その他
伐採・搬出	138(20)	92(82)	31(28)	—	—	1(1)
	98(14)	65(58)	22(20)	—	—	1(1)
流通	71(5)	—	—	84(21)	—	23(0)
	50(4)	—	—	60(15)	—	16(0)
加工	40(15)	—	—	—	124(25)	40(0)
	28(11)	—	—	—	88(18)	28(0)

資料：間伐アンケート調査の結果

注：1)対象は141市町村であるが、1市町村のなかで2つ以上の担い手がある場合は、それぞれの担い手のところにカウントしている。そのため担い手別の合計は141を越える。

2)各過程とも上段が市町村数、下段が総市町村数141に対する比率である

3)（ ）内は他の担い手と重複して複数回答があった市町村数および比率である。

4)流通過程の森林組合の数値は、森林組合系統の共販所が扱っている市町村数である。

ここまで述べたきたように、間伐の生産過程と間伐材の流通・加工過程のすべてに森林組合が関わってきている。しかし、詳細にみると各森林組合は各過程への関わり方に濃淡がある。森林組合経営からみると各過程は技術的にも経済的にも異なった性格をもつ業種である。そこで、筆者は、各森林組合が間伐の生産、間伐材の加工・流通のどの過程に重点的に関わっているかによって、森林組合が地域の間伐推進に果たす機能が異なる点に注目して、その視点から間伐推進森林組合の類型化を行った。当然ながら森林組合の存在する各地域に、森林組合以外



に間伐関連のどのような経済主体が存在しているかによって森林組合の機能は異なってくる。つまり、森林組合は、地域の諸条件の中で間伐推進上地域が求める間伐の生産と間伐材の流通・加工過程の或る過程を重点的に担って活動している。従って間伐推進森林組合の類型化は森林組合が重点的に担う過程の違いによって行った。すなわち、間伐過程と間伐材の流通・加工過程を1)伐採・搬出、2)素材販売、3)加工の各過程に分け、各過程を重点的に担当する3つの型に森林組合を類型化した。伐採・搬出過程を主に担っている類型には、岩手県陸前高田森林組合や徳島県上那賀町森林組合が属すると思われるが、典型事例として群馬県下仁田町森林組合を取り上げる。また、素材販売過程を主に担っている類型には、三重県飯南町森林組合や大分県日田市森林組合など属すると思われるが、典型例として熊本県小国町森林組合を取り上げる。さらに、加工過程を主に担っている典型として福島県川内村森林組合や三重県松阪市森林組合などが属すると思われるが、ここでは典型例として三重県宮川村森林組合を取り上げて、森林組合による間伐推進メカニズムを明らかにしたい。

#### 注

- (1) 林野庁経済課 間伐材の生産および需給に関する調査研究 1971年
- (2) 林野庁企画課 新たな情勢に対応した間伐促進に必要な諸条件に関する調査報告書 1976年
- (3) K.Itou Thinning Policy (R.HANDA:FOREST POLICY IN JAPAN, P84-93)  
日本林業調査会 1988年
- (4) 1974年までの分析は、森田学 森林組合論 地球社 1977年を参照した
- (5) 1975～1980年までの分析は、野田英志 戦後における森林組合の展開と機能に関する研究 - 愛媛県を事例に - 愛媛大演報 N026 P1～113 1983年を参照した
- (6) 林野庁間伐対策室 間伐促進対策資料 P13 1990年を参照
- (7) 林野庁間伐対策室 間伐小径材の利用に関する資料 1990年
- (8) 林野庁間伐対策室 都道府県における間伐促進運動の実施状況 1990年
- (9) 林野庁 間伐材の有効活用事例集 1983年
- (10) 全国構造改善協会 林業事業実施必携マニュアル 林構事例 1990年

### 第3章 下仁田町における間伐推進メカニズム

#### － 伐採・搬出過程を中心機能とする森林組合類型 －

下仁田町森林組合は、全国的に間伐事業の推進の点で注目されてきた。その特徴を述べれば、作業道の開設とその作業道とリンクさせたデルピス等の林内作業車を利用した間伐作業体系の確立と、集団的な間伐実行である。間伐補助事業の実行組織は森林組合が指定されているものの、各地域における運用を見ると、林家を臨時作業班員として登録し、形式上森林組合が事業を実行したことにして、実際は、林家が実行している例が多い。これは補助金が支出されるにしても森林組合へ間伐を委託すると間伐実行のためには補助金でカバーできない費用を必要とする場合が多く、林家はその支出を避けるため、自らの労力で実行しようとするためである。このような林家自身による間伐実行が多い中で、下仁田町の間伐の場合は、そのほとんどが森林組合作業班の直営事業として伐採、集材、搬出過程が実行されている。これは、どのようなメカニズムによるのであろうか。

さらに、ここではどのような間伐材の流通・消費構造が形成されているのか、なぜそのような構造が形成されたのか。

このようなことを検討するために、地域および地域林業の概要、森林組合事業、間伐推進実績とその形態などをみた上で、森林組合の間伐推進メカニズムについてみていこう。

#### 3-1 地域及び地域林業と森林組合事業

##### (1) 地域の概況

下仁田町は、群馬県中西部に位置し関東平野が山岳地帯に接する地域にある。町西北部は長野県軽井沢町、佐久市に接している。町内には、妙義山などの観光地があるほか、国道254号線が町内を貫通し、また、軽井沢に抜ける県道も整備されている。長野方面への通過地域として観光客の往来が激しい。また、首都圏との地理関係をみると、東京から約100km、埼玉県熊谷市から50kmの所に位置しており、首都圏製材品市場から近い。

1970年からの人口の推移を表-3-1に示した。1970年に17,573人であった人



口は1988年には13,720人と78.1%まで減少している。これは、全国の山間農山村に比べれば緩やかな減少率である。また、年齢別の構成をみると、60才以上層が増加し、他階層が減少しているが、20～59才層の比率は50%前後で推移おり、地域内に労働力がある程度残り、割合安定的に推移している。

表－3－1 人口の推移

年度	総数	減少率	0～19 歳	比率	20～59 歳	比率	60歳 以上	比率
1970	17,573	-	6,090	34.7	8,932	50.8	2,551	14.5
1975	16,285	92.7	5,041	31.0	8,545	52.5	2,699	16.6
1980	15,228	86.7	4,274	28.1	8,095	53.2	2,859	18.8
1981	14,979	85.2	4,158	27.8	7,928	52.9	2,893	19.3
1982	14,742	83.9	4,000	27.1	7,798	52.9	2,944	20.0
1983	14,590	83.0	3,926	26.9	7,671	52.6	2,993	20.5
1984	13,321	75.8	3,767	28.3	6,458	48.5	3,096	23.2
1985	14,237	81.0	3,626	25.5	7,402	52.0	3,209	22.5
1986	14,049	79.9	3,550	25.3	7,135	50.8	3,364	23.9
1987	13,867	78.9	3,449	24.9	6,921	49.9	3,497	25.2
1988	13,720	78.1	3,347	24.4	6,757	49.2	3,616	26.4

資料：群馬県統計年鑑

注：減少率は1970年度に対する比、比率は各年の総数に対する比。

このような労働力の流出が急激に起こっていない理由としては町の産業構造に起因するところが多い。産業就業者数は、人口と同じく減少しているもののその下げ幅は少ない（表－3－2）。全体としては第一次産業から第二次・第三次産業への就業者の移行がみられるものの、農業従事者は1985年時点でも1,417人、18.9%を占めている。このように多くの就業者が農業に従事しているのは、確固たる商品作物があるからである。特にコンニャクイモとシイタケ類が農業における商品作物として重要な位置にある。また、首都圏周辺地域ということもあって、野菜や山菜の生産も盛んである。立地条件の良さを利用して、都市近郊の農業地



域として農業を続けていくことが可能な地域である。また、第二次産業の中の主な業種は、コンニャクイモの加工と木材加工を中心にした製造業である。また、下仁田町北中部から西部の尾根を中心にした地域は妙義・荒船・佐久高原国定公園に指定されいるとともに、町内を鎗川に沿って東西に貫通する国道254は長野方面への観光道路ともなっている。このような観光地に来訪する観光客むけの産業も発展している。第三次産業は、このような観光資源を利用したサービス業が中心となっている。以上、述べてきたように下仁田町の産業構造は、首都圏周辺地域に立地するという条件を生かして地域の資源を有効に利用する加工産業とサービス業の地位が割合高いが、農業を中心とする第一次産業も一定の地位を維持している構造といえよう。

表-3-2 産業別就業者数の推移

単位：人，％										
年度	総数	第一次産業				第二次産業			第三次産業	分類
		農業	林業	その他	小計	製造業	その他	小計		
1970 人数	9,130	3,233	107	26	3,366	2,467	991	3,458	2,298	8
比率	100.0	35.4	1.2	0.3	36.9	27.0	10.9	37.9	25.2	0.1
1975 人数	8,023	2,245	60	20	2,325	2,287	1,121	3,408	2,278	12
比率	100.0	28.0	0.7	0.2	29.0	28.5	14.0	42.5	28.4	0.1
1980 人数	7,839	1,745	42	8	1,795	2,370	1,220	3,590	2,447	7
比率	100.0	22.3	0.5	0.1	22.9	30.2	15.6	45.8	31.2	0.1
1985 人数	7,498	1,417	39	10	1,466	2,353	1,213	3,566	2,457	9
比率	100.0	18.9	0.5	0.1	19.6	31.4	16.2	47.6	32.8	0.1

資料：群馬県統計年鑑（国勢調査報告）

注：比率は総計に対する値

表 - 3 - 3

## 農業生産物

区分	作物名	栽培規模	単位	粗生産額
耕 種 部 門	コンニャク	19,391	a	262,772
	野菜・山菜	8,160	a	203,415
	養蚕	12,900	a	96,631
	花き	1,382	a	57,458
	いも類	2,639	a	42,220
	飼料作物	2,496	a	18,832
	米	1,909	a	18,162
	果実	179	a	8,950
	雑穀・豆類	1,417	a	3,287
	麦類	134	a	947
小計		50,607	a	712,674
耕 種 以 外 の 部 門	シイタケ	2,125,600	本	646,133
	酪農	640	頭	325,714
	肉牛	130	頭	91,000
	豚	1,290	頭	43,080
	なめこ	94,821	個	40,559
	乾シイタケ	10,000	kg	30,000
	採卵鶏	7,850	羽	19,659
	しめじ	300,000	個	18,230
加工農産物				10,010
小計				1,224,385
合計				1,937,059

資料：昭和63年度地域農政総合推進方策農

業振興計画

注：1)数値は昭和62年度実績

2)粗生産額の単位は千円

ここでは、林家の動きに大きな影響をもつ農家の経営を農業振興計画<sup>1)</sup>によってみよう。農業の粗生産額は表-3-3に示すとおり、193,700万円、栽培面積は50,607aである。このうち米作は耕地面積では1,909a、1,816万円と全体に占める割合は少なく、米以外の商品作物の生産が盛んである。畑地作物ではコンニャク生産が26,277万円で大きく、次いで野菜・山菜が20,341万円の順となっている。とくにコンニャクは、原材料の生産だけでなく、加工まで含め、下仁田町の経済にとって重要な作物である。一方、耕種以外の部門では、シイタケ生産が646,133万円で町内農産物の中でもっとも粗生産額が多く、なめこ、乾シイタケ、しめじ等の菌茸類の生産も多い。また、酪農は長野県境部の高原地帯を中心に行われており、32,571万円の生産額がある。

農業経営についてみると、下仁田町の全世帯数3,812のうち、農家は1,146軒(30.1%)であり、うち専業農家は13.4%、第一種兼業農家が27.1%である。また、農家の世帯員の就業状態をみると、自家農業だけに従事した人は1,517人で農家の16歳以上の世帯員数の35.9%で、各農家に平均して1人以上の専門的に従事する人がいることになる。全国的にみれば農家の第二種兼業化が進む中で下仁田町内ではいまでも農業を主とする農家と農業従事者が多く存在している。

また、農産物販売金額をみると、表-3-4のように販売なし農家が301世帯、26.3%に達しており、特産の商品作物をもつとはいえ、農業所得に依存しない農家も多い。このことは、経営耕地規模によって規定されているところが大きいと考えられる。下仁田町は、1.0ha未満の農家の比率が88.5%を占めており、群馬県全体に比べ零細規模農家の比率が高い。このように経営耕地規模が小さい一方で、規模拡大が求められているため、群馬県全体に比べて耕地の借り入れが盛んである。以上のように、商品作物はあるが耕地の狭さとコンニャクのように連作障害によって同じところで連続して生産が不可能な作物が中心となっているため、作付け可能な耕地はさらに狭くなっている。耕地の不足は、農民により奥地に農地を拡大したいという意向をもたせるため、農家は林道開設に積極的になっていると考えられる。のちに述べるが、間伐のための作業道開設をスムーズに行えるための1つの大きな要因となっている。



表 - 3 - 4 農産物販売金額別農家数

		販売	10万円	10～	50～	100～	150～	200～
		なし	未満	50	100	150	200	300
下仁田町	農家数	301	72	165	142	90	92	89
	構成比	26.3	6.3	14.4	12.4	7.9	8.0	7.8
群馬県	農家数	18,465	7,818	17,716	12,041	8,638	6,561	6,855
	構成比	19.8	8.4	19.0	12.9	9.3	7.0	7.3

単位：戸、%

300～	500～	700～	1,000～	1,500～	2,000～	3,000～	
500	700	1,000	1,500	2,000	3,000		計
94	43	26	15	5	7	5	1,146
8.2	3.8	2.3	1.3	0.4	0.6	0.4	100.0
5,998	3,308	2,346	1,519	718	625	756	93,364
6.4	3.5	2.5	1.6	0.8	0.7	0.8	100.0

資料：1985年農業センサス

注：構成比はそれぞれの計に対する値

## （2）地域林業の概要

次に林業生産について見てみよう。

下仁田町で林業生産が始まったのはそんなに古い時期ではない。下仁田町史のなかにおいても植林・育林の歴史についてふれたところがない。しかし、明治以降、製材業が次第に広がっていった経過が記載されている<sup>2)</sup>。下仁田町の製材業は明治中ごろに始まった。日露戦争後はケヤキなどを挽き、電柱の腕木や鉄道の枕木を生産しているので、原材料は広葉樹が主体であったようである。しかし、この時期までの製材業の展開は個別企業的な動きによるものであった。下仁田町が製材の町として発展したのは、関東大震災による木材需要の増大の時期であった。戦後は、戦災復興の需要にささえられて下仁田町の製材業は拡大していき、

1955年には30数軒の製材企業がみられた。このように、下仁田町の製材業は、京浜地域の木材需要の拡大にともなって展開してきたが、製材用素材を全て地域内から供給することは困難であり、広く県内外より集荷して製材品に加工していた<sup>3)</sup>。

次に、下仁田町の面積をみると18,944haであり、うち、森林は16,102ha、85%を占めている。また、森林のうち民有林が12,456ha（77%）であり、国有林が3,646ha（23%）と民有林が中心となっているので以下では民有林についてのみ述べていく。人工林の面積は1990年現在で7,154ha、人工林率57%となっており、群馬県全体の人工林率に比べて高い。おもな植栽樹種は、スギが78%を占め、残りがヒノキ、マツ、カラマツ、広葉樹である。また、齢級構成をみると（表-3-5）、VI齢級をピークにしてV～VI齢級の人工林が多くなっている。造林面積は1970年には144ha、75年には70ha、85年の37haと大きく減少し、88年には26haまで減少している（表-3-6）。とりわけ一般造林の減少が著しい。このような造林面積の減少により、保育作業も下刈から除伐・間伐へと移行してきており、地域の林業生産では間伐実施が重要な施業種目となってきている。

表-3-5 人工林齢級構成

単位：ha，%												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X I ~ 合計	
面積	242	632	983	1,520	1,357	1,136	320	314	252	132	220	7,108
比率	3.4	8.9	13.8	21.4	19.1	16.0	4.5	4.4	3.5	1.9	3.1	100.0

資料：下仁田町森林整備計画書（1990年現在）

注：比率は合計に対する値

また、林家経営についてみると、全国的な傾向と同じように5ha未満の規模の林家が75%を占めており、保有規模は零細である。さらに、農家林家の作業実施比率をみると（表-3-7）、植林が9.9%、下刈50.8%、販売間伐が3.8%、切り捨て間伐が13.5%というように各作業の実施林家の比率は全国、群馬県に比較して高い値を示している。そして、作業の委託・請負林家の比率は販売間

伐で40.5%、切り捨て間伐で12.1%と全国より高くなっている。このように、全国的に作業実施が停滞しているなかで、下仁田町の場合は間伐が盛んに実行されている。さらに、間伐は林家の自力実施だけでなく、委託・請負作業が多いことが特徴となっている。

表－ 3 － 6      民有林の造林面積の推移

単位：ha						
年度	県	市町村	公社	一般	公団	総数
1970				128.87	15.52	144.39
1975	2.41		10.65	57		70.06
1980	6.5		11.1	43.51	10.69	71.8
1981	4		11.66	29.44	15	60.1
1982	4		6.06	26.87	15.7	52.63
1983	1.2		3.4	53.43	14	72.03
1984	2.31	0.09	4.45	37.17	28.74	72.76
1985			7.18	20.04	9.48	36.7
1986	1		11.19	10.63	8	30.82
1987	0.6		7.7	5.24	7.8	21.34
1988	1.70		7.65	3.01	13.15	25.51

資料：群馬県林業統計書 各年度版



表-3-7 保有山林の作業別農家林家数

単位：千戸、戸、%

	植 林		下刈りなど		販売間伐		切捨て間伐		農 家 林 家 総 数
	実施 林家数	委託・ 請負 林家数	実施 林家数	委託・ 請負 林家数	実施 林家数	委託・ 請負 林家数	実施 林家数	委託・ 請負 林家数	
全国	150	22	727	76	27	9	145	17	1,981
比率	7.6	14.6	36.7	10.4	1.4	34.1	7.3	11.8	100.0
群馬県	1,636	267	8,753	1,062	382	132	1,816	256	26,987
比率	6.1	16.3	32.4	12.1	1.4	34.6	6.7	14.1	100.0
下仁田	97	9	497	49	37	15	132	16	978
比率	9.9	9.3	50.8	9.9	3.8	40.5	13.5	12.1	100.0

資料：1980年農林業センサス

注：実施林家数の比率は農家林家数に対する値

委託・請負林家数の比率は実施林家数に対する値

全国の林家数の単位は千戸

## (3) 森林組合経営の展開

下仁田町は1955年に旧5町村が合併して現在に至っている。この町村合併以降、旧町村単位に成立していた5森林組合のうち3森林組合が1960年に合併し、さらに1965年に残る2森林組合も合併して、現在の下仁田町森林組合となった。この森林組合は、(1)林業基盤の拡充と相まって林・作業道開設による間伐促進、(2)作業班を組織化して通年就労による造育林・林産体制の確立、(3)市場を開拓し流通の一体化により、地場産業の推進を図る<sup>4)</sup>、ことを重点課題として出発した。このように当初より間伐の促進を重点課題として出発した点にこの森林組合の特徴がある。森林組合がこのような選択をした理由は、以下のとおりである。合併以前の各組合は林産事業をそれぞれわずかながらも実施していた。しかし、主伐材の生産は既存の素材生産業者が担っていたので、森林組合はあえてその分野に参入するより、素材生産業者によって担われていない間伐材の生産を実

施することが、森林所有者の協同組合として重要であるという認識があったためである。

さて、下仁田町森林組合は、組合員1,531人、組合員所有面積は8,993haで、町内の民有林の72%を包括している。職員は13人、役員19人である。下仁田町森林組合の組織面の特徴は、役職員と組合員の間に参与とよばれる人たちがいることである。総代制の組合ならば、総代がこれにあたるわけであるが、下仁田町森林組合は総会制であり参与を置くが、参与が日常の情報流通の一つのルートとして役割を果たしている。このような体制のもとで、団地共同施業計画の設立、各種補助事業に伴う委託契約、林道・作業道開設計画と合意形成等のために、地権者、集落等の会合が頻繁にもたれ、組合職員も参加して合意づくりにおおきな役割を果たしている。

表－3－8は下仁田町森林組合の部門別 損益額の推移をみたものである。一見して明かなことは、利用部門および販売部門を中心にした事業展開していることである。両部門とも年による増減は見られるものの長期的にみると微増で推移している。全国的な森林組合の推移をみると、1980年ころまでは利用部門の急激な拡大がみられ、販売部門は伸びてはいるもののあまり目立たない。それに対して、下仁田町森林組合の場合には、両部門ともほぼ並んで微増傾向を示している。のちに指摘するが、この間は国産材価格の低迷により販売部門の事業運営はたいへん難しくなった時期である。もともとコストの割に販売金額が低い間伐小径材の場合には、特にきびしい状況に置かれており、間伐材中心の販売事業は収益面で難しい面が多い。まず販売部門をみると、1980年までは順調に拡大しているものの、木材価格の低迷もあって1983年まで損益額を減少させている。しかし、1984年以降は木材価格の低迷という状態はかわらないものの損益額は改善されている。他方、利用部門をみると1983年度までは毎年拡大の状態推移してきたが、それ以降は、1983年水準を中心に増減を繰り返している。1980年以降、指導部門は赤字部門となっている。下仁田町森林組合の事業部門組織からみると指導部門は、他の事業を推進する基盤となっている部分であり、林家の作業委託契約、集団間伐組織化、作業道の計画、合意形成のバックアップ等はすべてこの部門の経費でなされている。間伐を組織的に実施しようと思えば思うほど、この部門の仕事量は増加し経費がかさみ、その結果、他の部門の収益額が増加することになる



のである。

表－３－８ 森林組合の事業部門別損益額の推移

単位：千円

年度	部 門					
	指導	販売	購買	利用	金融	計
1966	938	5,235	318	1,111	698	8,300
1970	1,346	4,709	637	7,946	1,126	15,764
1975	1,697	9,025	2,419	17,947	510	31,598
1976	740	19,169	1,065	20,055	628	41,657
1977	3,346	14,109	2,302	27,303	770	47,830
1978	925	14,971	2,786	32,452	513	51,647
1979	2,705	17,312	3,381	37,826	965	62,189
1980	-430	32,912	2,639	44,482	1,029	80,632
1981	-1,818	19,525	3,925	50,873	1,273	73,778
1982	-1,187	23,189	4,079	57,393	1,987	85,461
1983	-1,356	8,648	5,829	83,195	1,916	98,232
1984	-1,143	36,183	6,293	55,219	2,497	99,049
1985	-392	24,506	3,113	64,476	2,150	93,853
1986	-813	32,624	2,161	49,792	1,995	85,759
1987	-719	27,177	2,388	63,562	1,196	93,604
1988	-610	44,024	2,421	51,018	1,080	97,933
1989	-510	46,365	3,260	64,659	1,508	115,282

資料：下仁田町森林組合一斉調査表各年度版

注：損益額とは収益から費用を差し引いたものである。



表－３－９ 森林組合の事業部門別損益額構成比

単位：％

年 度	部 門					
	指 導	販 売	購 買	利 用	金 融	計
1966	11.30	63.07	3.83	13.39	8.41	100.00
1970	8.54	29.87	4.04	50.41	7.14	100.00
1975	5.37	28.56	7.66	56.80	1.61	100.00
1976	1.78	46.02	2.56	48.14	1.51	100.00
1977	7.00	29.50	4.81	57.08	1.61	100.00
1978	1.79	28.99	5.39	62.83	0.99	100.00
1979	4.35	27.84	5.44	60.82	1.55	100.00
1980	—	40.82	3.27	55.17	1.28	100.00
1981	—	26.46	5.32	68.95	1.73	100.00
1982	—	27.13	4.77	67.16	2.33	100.00
1983	—	8.80	5.93	84.69	1.95	100.00
1984	—	36.53	6.35	55.75	2.52	100.00
1985	—	26.11	3.32	68.70	2.29	100.00
1986	—	38.04	2.52	58.06	2.33	100.00
1987	—	29.03	2.55	67.91	1.28	100.00
1988	—	44.95	2.47	52.09	1.10	100.00
1989	—	40.22	2.83	56.09	1.31	100.00

資料：下仁田町森林組合一斉調査表各年度版

注：部門別収益額構成比とは、各部門の収益額を総収益額で割って％表示したもの。

また、部門別構成比をみると（表－３－９）、販売部門すなわち、販売・林産事業への取り組みが当初よりなされ、今日においても構成比が40.22%で重要な位置を占めている。販売部門については1980から1983年度までの落ち込みとそれ以降の復調とを見ることができる。このような両部門の収益額の推移は、各部門の

事業量の大きさに依存している。以下では、両部門の事業の中心である販売・林産事業と森林造成事業の内容を中心にして検討していこう。

表－３－１０ 森林組合共販所の木材取扱量と販売額の推移

年度	販売事業（木材）			林産事業			合 計
	取扱量 m <sup>3</sup>	販売額 千円	平均 単価 円	取扱量 m <sup>3</sup>	販売額 千円	平均 単価 円	取扱量 m <sup>3</sup>
1966	29	166	5,724	1,767	23,219	13,140	1,796
1970	291	4,161	14,299	3,881	57,228	14,746	4,172
1975	121	1,851	15,298	3,445	78,711	22,848	3,566
1976	217	5,207	23,995	4,519	119,087	26,353	4,736
1977	216	4,246	19,657	5,310	123,413	23,242	5,526
1978	914	14,077	15,402	6,062	151,061	24,919	6,976
1979	210	6,077	28,938	5,816	183,858	31,612	6,026
1980	462	12,213	26,435	5,929	197,047	33,234	6,391
1981	990	23,897	24,138	5,559	143,740	25,857	6,549
1982	373	6,986	18,729	6,815	161,675	23,723	7,188
1983	605	15,240	25,190	8,257	171,629	20,786	8,862
1984	609	15,789	25,926	8,863	192,507	21,720	9,472
1985	226	4,657	20,606	5,716	118,736	20,773	5,942
1986	296	8,146	27,520	5,642	109,040	19,326	5,938
1987	423	9,043	21,378	5,970	120,205	20,135	6,393
1988	1,056	30,048	28,455	6,656	146,497	22,010	7,712
1989	658	14,346	21,802	5,429	125,748	23,162	6,087

資料：森林組合一斉調査表，森林組合総会議案書

注：共販所取扱量は販売事業と林産事業を合わせた合計取扱量である

下仁田町森林組合の年間木材取扱量は近年6,000-7,000m<sup>3</sup>で推移している。この

水準に達したのは1977～78年頃で、それ以降安定している。

下仁田町森林組合は、現在共販所を運営している。共販所の取扱量は、表－3－10で示した通りである。そのほとんどが森林組合が林産事業を通して生産した材であり、さらに一部林家が生産した材を受託販売するが、素材生産業者からの出材はほとんどない。さて、ここで共販所が開始されてから現在までの変遷について簡単にふれておく。共販所は第一次林業構造改善事業の追加事業で開設され、土地は賃貸契約で確保し、1972年から共販を開始した。当初の販売方法は、市売販売方式であった。下仁田町では1965年ごろから製材工場の素材の調達立木買いから市場買いへと変化した。また、各製材工場ともそれぞれ主要な製品種にまとを絞った生産方式に移行していった。このような中で森林組合の共販所では、随時の相対による販売方式に変わった。このような販売方式にしたのは「高品質の材なら高価に売れる市売も間伐材主体の地域産材（低品質）にはメリットは少ない」こと、市売方式は「製材工場にとっても安定的な資材確保を可能にするものではないと判断」<sup>5)</sup>されたためであった。しかし、近年になり、新たに山村林業構造改善事業によって新貯木場が開設されたのを機会に、月1回の定期市による入札販売に変わっている。これは、量産を目指す製材機械導入により素材需要が拡大したため、地元製材所の素材獲得が困難になった。そのため、各製材所からオープンな形で素材の販売をしてほしいという要望がだされたためといわれる。

さて、このような共販所の販売方式の変化にともないつつ、森林組合の林産事業は、合併当初より間伐材を対象に今日まで行われている。林産事業の取扱量は、1984年まで順調に増加し、その後も6,000m<sup>3</sup>前後の生産を行っている。表－3－11に示すように間伐材の割合は、1985年以降に限ってみると、材積で50～70%台となっており、林産事業が間伐材を中心に展開していることがわかるであろう。

次に森林造成事業の推移をみると（表－3－12）、森林組合による造林は1970年の141haをピークにして大幅に減少してきており、1989年には15haになっている。後発人工林地帯の森林組合は、森林造成事業に大きな比重をおいているのが一般的で、地域内の森林造成事業が縮小した場合、組合間協業と称して隣接市町村の森林造成事業を実施する事例がよくみられる。場合によっては、このような動きが森林組合の広域合併の契機となることもある。しかし、下仁田町森林組合



は、あくまでも町内の民有林での事業を中心にしており（町内の国有林の間伐等の事業を若干実施している）、森林造成事業量の減少した部分を間伐生産事業や保育事業の増大でカバーしている。同表で保育面積をみると、1980年前後より拡大がみられる。なおこれは、政策的に森林総合整備事業や間伐促進総合対策事業等による保育作業への補助金があったことや、それらの保育作業実行の担い手として森林組合が指定されたことなどの影響も大きいものと思われる。

表－３－１１ 森林組合の伐採方法別面積および材積

単位：ha、%

年度	伐採面積			伐採材積		
	主伐	間伐		主伐	間伐	
		間伐	シェア		間伐	シェア
1985	80	284	78.0	2,843	2,873	50.3
1986	7	165	95.9	2,223	5,566	71.5
1987	9	517	98.3	3,078	5,417	63.8
1988	10	252	96.2	3,900	4,469	53.4
1989	6	411	98.6	2,412	6,796	73.8

資料：下仁田町森林組合一斉調査表，同森林組合総会議案書

注：間伐シェアは、間伐／（間伐＋主伐）×１００

また、後に述べるように下仁田町では林道・作業道の開設事業が盛んであり、森林組合がその事業計画を担当しその施工者となっている。表－３－１３で、利用事業部門収益の中に占める林道・作業道事業関係収益の比率をみると、高い年では30%を越えており、利用事業部門は森林組合経営上重要な事業の一つとなっている。

表 - 3 - 1 2

## 森林組合の森林造成事業の推移

単位：ha、%

年度	造林		保育	
	面積	指標	面積	指標
1965	75	53.2	233	133.1
1966	34	24.1	320	182.9
1967	37	26.2	308	176.0
1968	24	17.0	280	160.0
1969	131	92.9	150	85.7
1970	141	100.0	175	100.0
1971	94	66.7	242	138.3
1972	92	65.2	321	183.4
1973	90	63.8	377	215.4
1974	104	73.8	342	195.4
1975	69	48.9	422	241.1
1976	73	51.8	328	187.4
1977	70	49.6	374	213.7
1978	72	51.1	414	236.6
1979	66	46.8	500	285.7
1980	59	41.8	601	343.4
1981	63	44.7	768	438.9
1982	52	36.9	851	486.3
1983	38	27.0	691	394.9
1984	52	36.9	762	435.4
1985	41	29.1	821	469.1
1986	30	21.3	745	425.7
1987	15	10.6	681	389.1
1988	13	9.2	606	346.3
1989	15	10.6	686	392.0

資料：1965～1984年度は、下仁田町森

林組合合併20周年誌、1985以降は

下仁田町森組一斉調査表・総会議案書

指標：1970年度を100とした値

表－３－１３ 森林組合の林道・作業道関係事業の損益

年度	利用部門全体				林道・作業道事業 (工事費関係)		
	収益	費用	損益	損益率	収益	費用	損益
1987	205,983	144,509	61,474	29.84	52,386	51,706	680
1988	203,898	152,880	51,018	25.02	24,900	27,419	-2,519
1989	242,203	177,544	64,659	26.70	63,163	61,712	1,451

単位：千円、％

利用雑損益 (作業道事業)				
比率	収入	費用	損益	比率
25.43	12,338	1,431	10,907	5.99
12.21	18,559	2,411	16,148	9.10
26.08	19,572	1,848	17,724	8.08

資料：下仁田町森林組合通常総会議案書各年度版

注：1)損益率は、損益／収益×100

2)比率は各項目の収入／利用部門全体の収入×100

### 3－2 基盤整備と間伐実行の推移

先にもふれたが下仁田町の森林資源状況をみると、人工林の内10年生までの面積は401ha(5.6%)、間伐対象面積である15～35年生は4,591ha(64.2%)、35年生以上の面積は2,162ha(30.2%)であり、地域の林業生産において間伐はもっとも重要な課題となってきた。さて、本町の間伐実施面積の9割以上を森林組合が担っている。実際の間伐面積を継続的に捉える事は困難であったが、1981年からはじまった間伐促進総合対策事業を契機に補助事業による間伐実施面積を把握する事ができるようになった。表－３－１４によると、制度開始2年目の1982年には392haの間伐が実施されたのをピークにしてその後は減少しているものの、



1989年においては231haの間伐が実施されている。間伐補助事業のうち、群馬県単独（以下では県単と略称する）の補助事業として毎年22haの間伐が実施されている。県単補助事業は、国の補助事業によって間伐することが困難な（間伐面積や林齢などの点で国の補助対象の基準にあわない林分）ものについて実施されている。なお、下仁田町では、補助事業以外の融資による間伐や自己資金による間伐は皆無である。また、森林組合が直営で実施する間伐はあくまで生産販売することを念頭において行われており、全国で多く行われている切り捨て間伐は極力避ける方向で事業地の設定などを行っている。

表－3－14 間伐実行面積の推移

単位：ha

年度	補助元別間伐面積	
	国	県
1981	350	22
1982	370	22
1983	275	22
1984	310	22
1985	250	22
1986	315	22
1987	220	22
1988	241	22
1989	209	22
計	2,540	198

資料：群馬県富岡林業事務所

表-3-15 林道・作業道の開設実績

単位：m						
年度	林道・ 作業道	林 道			作業道	
	密度	開設延長	用途変更 その他	現況 総延長	開設延長	現況 総延長
1975	3.9	1,093	5,546	47,287		
1980	6.8	2,528	—	56,569	1,160	27,222
1981	11.5	2,431	—	59,000	10,561	81,988
1982	12.4	2,842	-1,003	60,839	12,310	94,298
1983	13.5	2,638	—	63,477	11,031	105,329
1984	14.2	2,946	140	66,563	5,142	110,471
1985	15.1	1,914	—	68,477	9,178	119,649
1986	15.8	1,604	—	70,081	7,502	127,151
1987	16.3	2,489	—	72,570	3,929	131,080
1988	17.1	2,497	-812	74,255	7,694	138,774

資料：群馬県林業統計書 各年度版

注：1975年度の作業道の統計数値はない。

間伐材を生産・販売する場合、林分内の生産基盤の整備状況が経営に重要な影響を与えることは言うまでもない。表-3-15に下仁田町内の林道・作業道の開設実績を示した。1975年には林道が47,287mであったものが1988年には74,255mと1.6倍になるとともに、作業道は、1975年当時にはほとんど開設されていなかったものが、1988年には138,774mと急速に拡大した。このような林道、とりわけ作業道の開設によって、林道・作業道の開設密度は、町平均で1975年当時3.9m/haであったものが1988年には17.1m/haに達しており、町内における間伐実行の基盤が形成されてきている。特に、のちに述べる施業団地には、集中的に作業道が開設されており、林道密度は30m/haに達している。

### 3-3 森林組合による間伐推進メカニズム

下仁田町における間伐推進過程をみると、そこには2つの特徴がある。その1つは間伐の伐採・集運材過程における生産基盤の整備・充実と間伐の集団化がなされたことでありこれが最も大きな特徴である。2つめは間伐材を販売する森林組合共販所へ地元の製材業者をうまく結合させたことである。以下、それぞれその内容について述べる。

#### (1) 林道・作業道の開設

下仁田町の間伐実行の上で林道・作業道の開設の意義は大きい。まずはじめにこのように生産基盤の整備が順調に行われた理由を考えてみたい。

概況のところでも述べたようにシイタケおよびコンニャクは下仁田町の農産物の中で1、2を競う有力な商品作物である。この2つの作物と林内の作業道開設との関係は密接である。具体的に述べれば、コンニャク生産は連作障害をおこしやすく、それを防ぐために作付け面積を拡大しようとすれば、実際の作付け面積以上の畑を維持しなければならない。コンニャク生産を主軸にしている農家は、立地条件さえゆるせば奥地に畑地を拡大する契機をもっている。

一方、シイタケ生産にとって、道路の開設は生産条件として重要な要素となっている。すなわち、第一に原木採取面でのメリットである。「地域農政総合推進方策農業振興計画」によると、シイタケ生産は今後も施設農業の核として伸びが期待されるが、年間約100万本の更新用原木を必要とするので、原木の確保が問題であることを指摘している<sup>6)</sup>。このようにシイタケ原木の確保は地域の農業生産上重要な課題であり、道路の整備が進めばその確保が円滑に進行する。また、林家自身がシイタケ生産を行わず生産農家へ原木を売する場合でも道路が整備されれば収益が増大するので販売が促進されることになる。第2のメリットはシイタケ生産上必要な林地が拡大できるということである。シイタケ生産はさまざまな過程を含んでいるが、植菌後、菌の成長を促進し原木全体に繁殖させる期間（伏せ込み）は6カ月程度必要である。近年は不時栽培の技術も開発され、平場での伏せ込みも考えられるが、面積的に限られるので林地内の伏せ込みを必要とする。この林地内伏せ込み地は風通しの良い山の中腹以上の傾斜地が好ましく、スギ・ヒノキ林より常緑樹と落葉樹の混交林、マツと落葉広葉樹の二段林が適しているとされている<sup>7)</sup>。このように条件のよい伏せ込み適地を拡大するという点で林地内の



道路の開設はシイタケ生産を支える基盤となる。

以上が下仁田町の林家が作業道・林道の開設に積極的であった理由である。しかし、林家が林内の道路開設の要求をもっている、それをまとめあげ生産基盤整備に対する各種補助事業を割り当てていくという道路開設の組織化、計画化を行わなければそれは進行しない。ここにおいて、下仁田町森林組合は生産基盤整備にかかわる活動を計画的・持続的に行なった。下仁田町森林組合では、先にも述べたように合併当初から森林組合の重点課題として間伐への取り組みを進めてきた。とりわけ1972年から始まった第二次林業構造改善事業の高度集約団地事業で林道・作業道を集中的に特定の団地に開設できるようになったので、これ以降、林道網の整備が進み間伐事業は軌道にのりはじめた。現在、総合施業団地（27団地）をさらに細かくし、作業道等の路線を単位に団地を形成しているが、森林の40数%でこのような団地が既に形成されている。これらの団地には幅員2m以上の作業道が高密度に開設され、間伐生産の基盤となっている。

さて、作業道・林道開設の手順をみよう。まず地元から出てくる作業道・林道開設の要求は積み上げられて長期計画に組み込まれる。現在進行中の計画は1988年の「下仁田町林業振興地域整備計画」<sup>82</sup>である。この計画では10年間で林道が16路線68,540m、同じく作業道が108路線95,000mの開設予定となっている。一般的に整備計画書には町あるいは森林組合が、机上で考えられるすべての計画を記載することが多い。ところが下仁田町の場合には、各地域から積み上げられてきた数値だけを記載するという点で特徴がある。また、5年を単位にした林業振興計画を立て総合施業団地毎に林家に計画を公開している。林道・作業道の開設は各種補助金との関係で決定されるので、林業構造改善事業による開設ならば3カ年程度の計画、県単の補助事業による開設ならば単年度計画として森林組合と行政との間で調整される。また、地元・林家への働きかけは、地元に関係している森林組合の理事および参与を中心に調整が行われる。このようにして間伐に必要な生産基盤整備の計画が森林組合を中心に組織的に行われている。

## （2）施業団地を基盤にした間伐実行の事例

### 1)小助沢団地

小助沢団地の面積は45.6haのうち33haが人工林である。Ⅲ～Ⅶ齢級の人工林面

積は23haで図－3－1のように間伐対象齢級の人工林は団地内に分散している。この団地の森林所有者である林家は10人で団地周辺集落の住民が8人、他集落の住民が2人で構成されており、作業道建設のための林家の会合は集落とは関係なく行われた。また、林分数は51で、0.5ha未満の小規模な林分が32で62.7%を占めている。

林家の中から作業道開設の要望が以前から出ていた。森林組合より作業道開設に有利な補助制度を利用して開設しないかという打診があり、関係林家で会合を開き、森林組合が作成した計画と地元負担金試算書類を検討した。作業道の開設で問題になったことは、負担金の分担と道路経路の決定であり、これらの調整のために五回の会合を重ねた。この団地での作業道は1983年よりはじまり87年までに1,348mが開設された結果、ha当たり約30mの林道密度となった。作業道開設は間伐の実施を条件としていたため、図－3－2に示すように作業道開設をきっかけに間伐が行われた。このときも森林組合から間伐の必要性や要間伐林分の位置などが林家に説明された上で間伐が行われた。また、間伐の実行は、林家のうち1人を除いて間伐を自家労力で行う者はおらず、森林組合へ集団で委託されている。また、間伐は保育上の問題だけでなく、作業道開設の地元負担金の支払いのためにも行われており、この団地でも間伐収入によってこの地元負担金が支払われた。



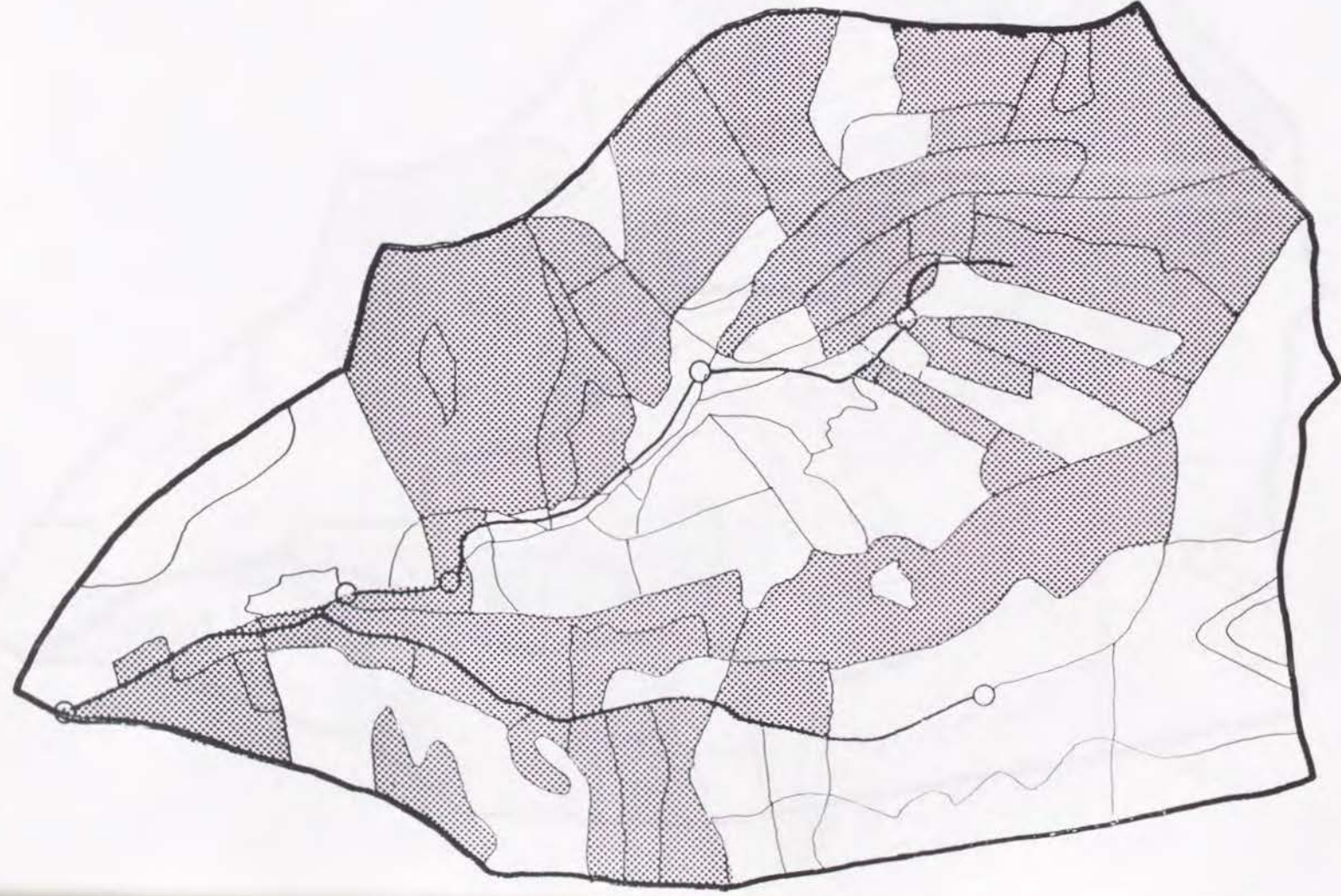


図-3-1 小助沢団地の間伐対象林分の位置（1983年現在）

注：1)下仁田町森林組合内部資料により作成

2)黒いところが間伐対象林分であり、太線は作業道である。



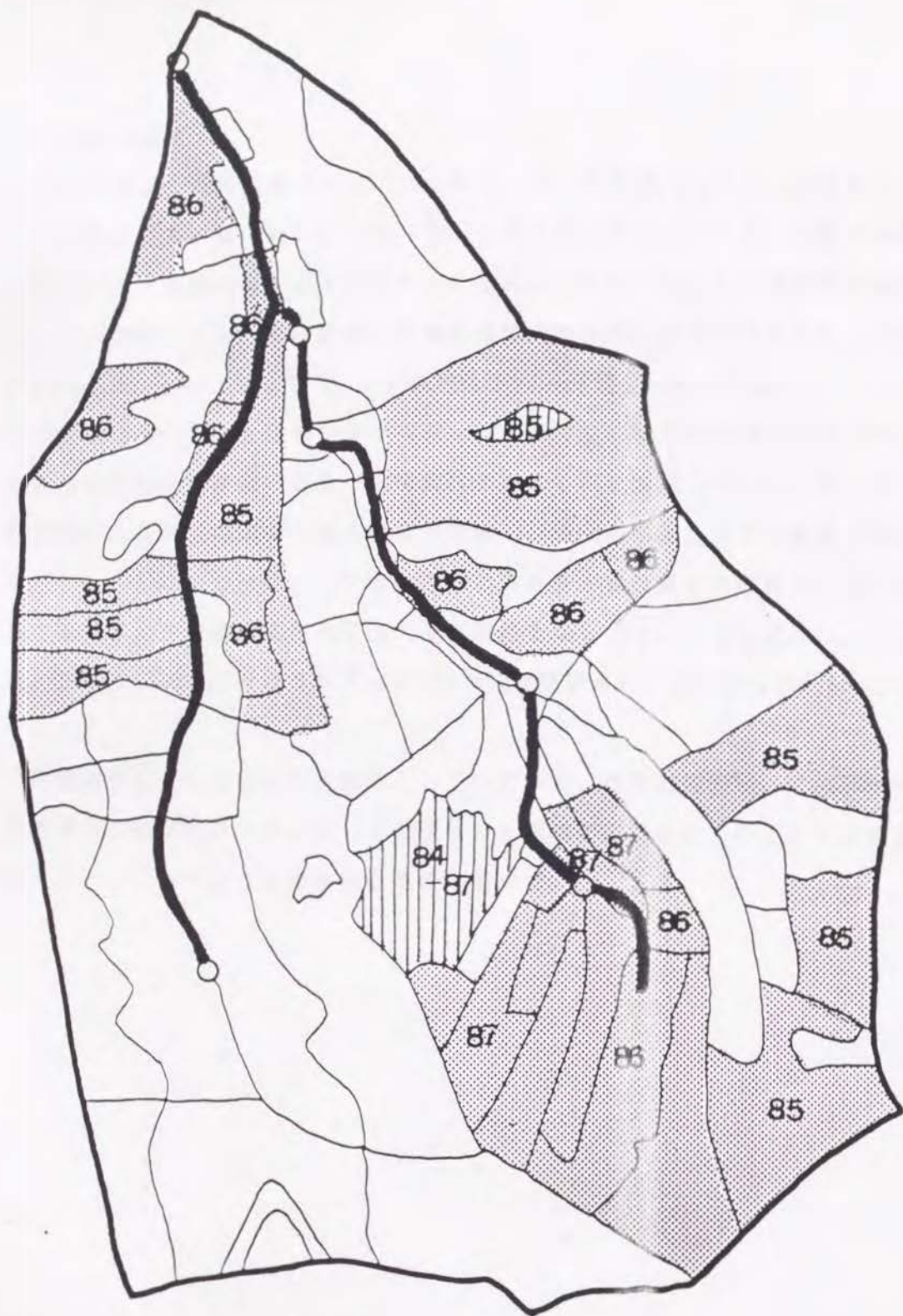


図 - 3 - 2 小助沢団地の間伐実行林分の位置 (1990年)

注：1) 下仁田町森林組合内部資料により作成

2) 黒いところが間伐実行林分であり、斜線部分は保育作業実施林分である。

3) 数字は作業実行年を示す

## 2) 赤根沢団地

赤根沢団地の森林面積は、48.5haであり、そのうち37.3haが人工造林地である。

Ⅲ～Ⅶ齢級の人工林は約30haで図-3-3のように分布している。赤根沢団地の林家は22人（森林組合を1人と数える）であり、そのうち2人が地区外林家である。この団地でも地元集落組織と赤根沢団地内の林家の組織は別である。林分数は47であり、そのうち、0.5ha以下の林分が32、68%を占めている。

赤根沢団地の場合も林家の中で林道・作業道開設の希望が以前から出ており、森林組合の地域座談会の折りなどに森林組合にそれを要求していた。その後、補助事業による作業道開設を森林組合が立案し、林家の同意を得て作業道の開設に着工した。作業道の経路については団地の責任者が森林組合の職員と一緒に見回って決定した。作業道開設事業は大きな問題もなく、スムーズに進んだ。その結果、1983年1988年にかけて作業道が約3,000m開設され、道路密度は約80m/haとなった。

作業道開設は間伐の実行を条件としていたので、作業道開設後、この団地では毎年間伐が森林組合へまともって委託されて間伐が実行されている。その結果、図-3-4に示すように団地内の間伐が進んだ。



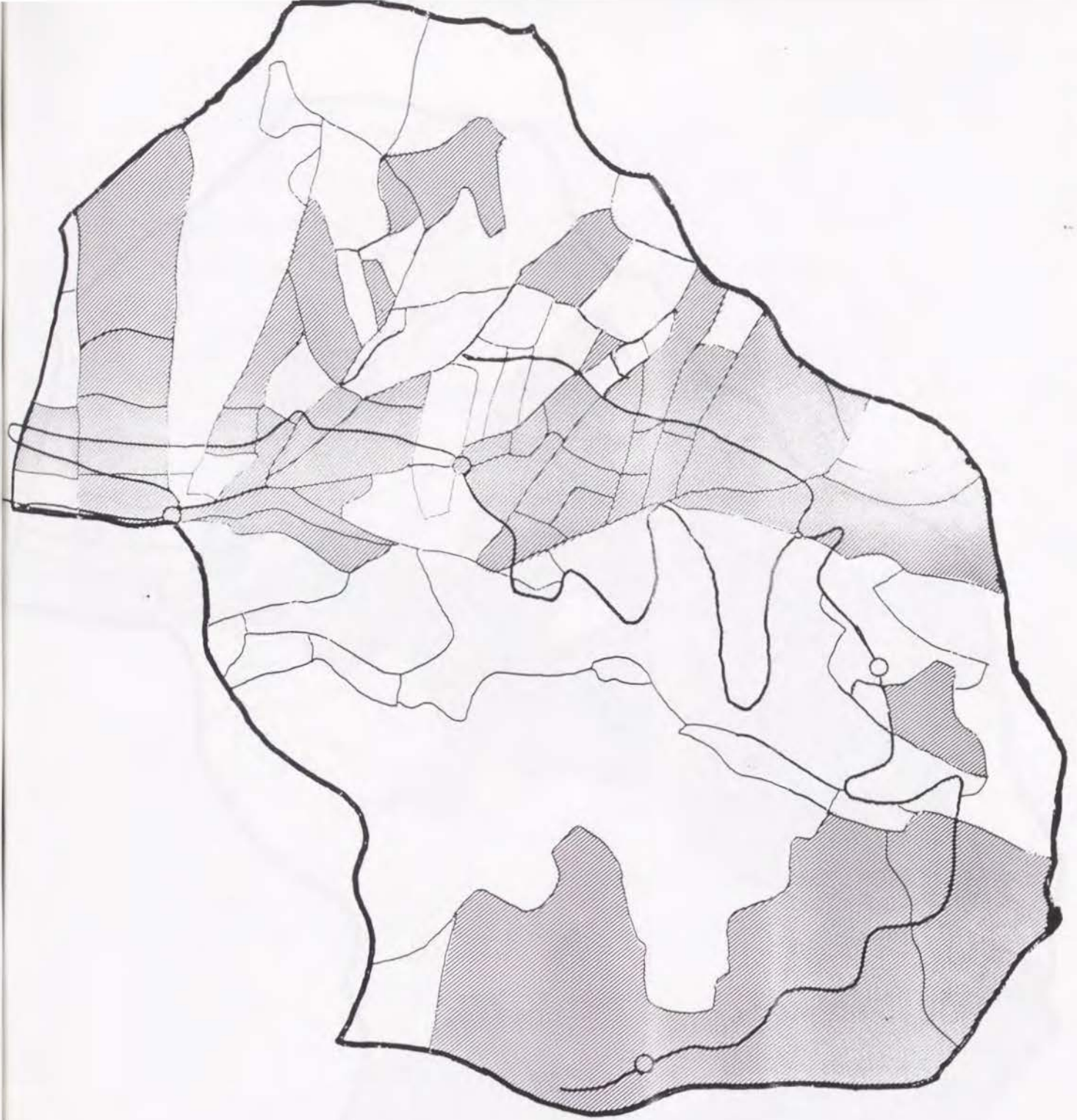


図 - 3 - 3 赤根沢団地の間伐対象林分の位置 (1983年)

注 : 1) 下仁田町森林組合内部資料により作成

2) 黒いところが間伐対象林分であり、太線は作業道である。



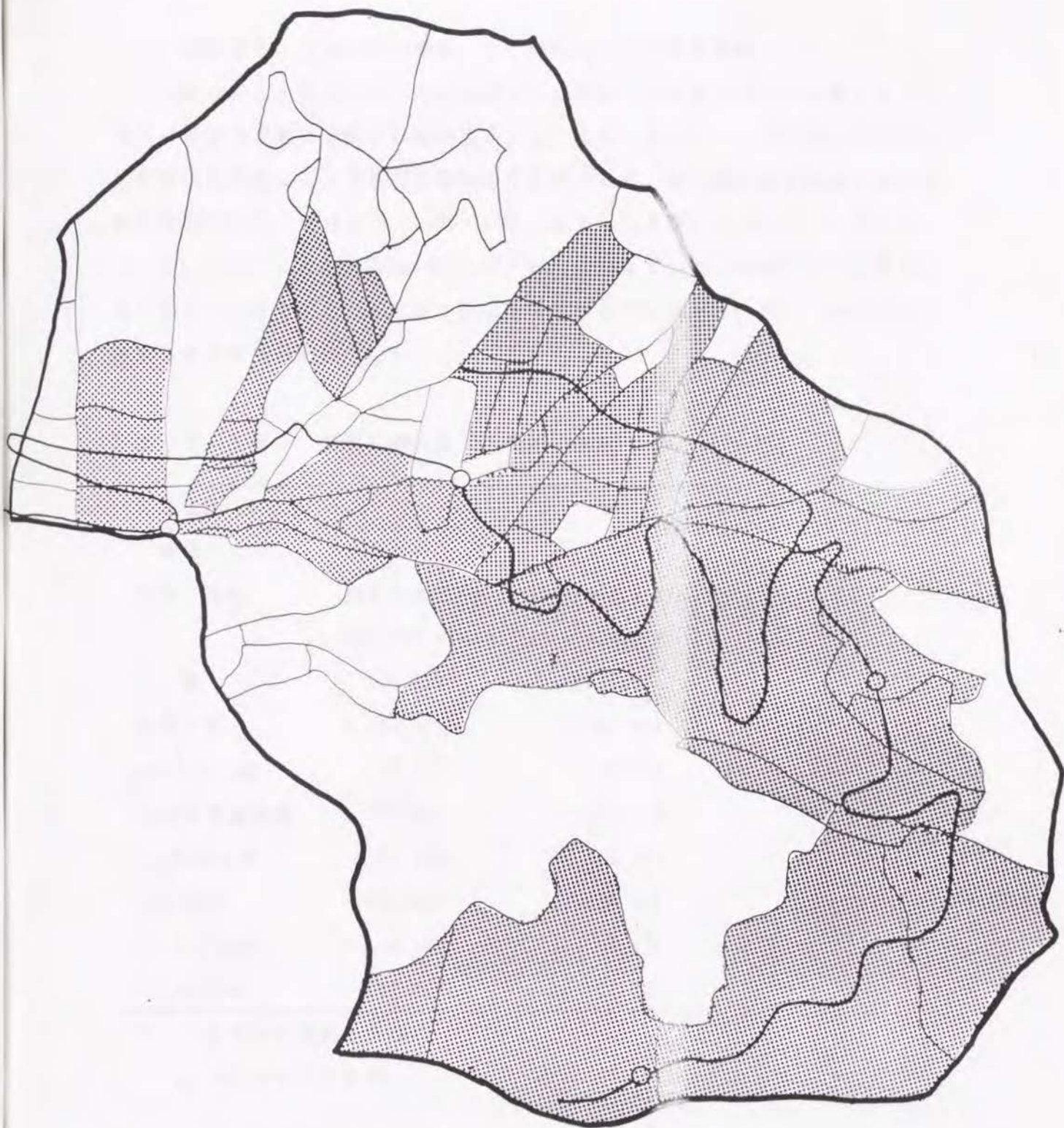


図 - 3 - 4 赤根沢団地の間伐実行林分の位置 (1990年)

注：1) 下仁田町森林組合内部資料により作成

2) 黒いところが間伐実行林分である。

(3) 森林組合による伐採・搬出 — 間伐コストと作業組織 —

森林組合による間伐対象林の伐採費ならびに間伐材の搬出費（生産費）とその間伐材の販売収入の比較した事例を表－3－16に示した。この事例はいつでも集団間伐を前提にした2回目の間伐の生産費である。収入額は森林組合共販所での販売額であり、素材で15,000円/㎥台であり、生産費は11,000円/㎥台になっている。そのため、収益額も4,000円/㎥台となっている。林家の経営面積が零細であることを考えると、年間1ha以上の間伐をする林家は少なく、間伐収益は林家の重要な所得源はとなりにくい。

表－3－16 間伐生産の収入と費用の事例

実施場所	A	B
樹種	スギ	スギ
林齢・面積	23年生4.06ha 19年生0.57ha	16-17年生1.71ha 30-37年生1.41ha
材 積	126.92㎥	69.4㎥
総収入額	1,950,072	1,090,204
1㎥当収入額	15,367	15,709
生産販売総経費	1,406,618	771,806
1㎥当生産費	11,084	11,121
総収益額	543,454	318,398
1㎥当収益額	4,283	4,588
ha当収益額	117,377	102,050

注：1)森林組合資料より作成

2)1987年時点の事例

しかし、森林組合では、森林組合が受託する林産事業の生産コストを、平均で1㎥当たり約12,000円程度におさえている。これは作業道の開設によるところが大きい。後に述べる森林組合の共販活動の効果も大きく、林家が立木代金を少しでも得られるか、あるいは、最低でも林家が出費しなくても間伐ができる条件



を作り上げている。一方、林家としては作業道の開設をなるべく負担を少なくして行いたいという意向をもっており、森林組合は林家のそのような意向をつかみ、作業道を中心に団地を形成し、それを間伐と結び付けている。林家は、間伐を実施し間伐材を販売することによって作業道開設の負担金をなるべく少なくできるようにしている。

表－３－１７ 下仁田町森林組合の作業組織

単位：人、人日、円											
年度	作業班員数				従事延べ日数				標準的賃金（日当）		
	造林	伐出	その他	小計	造林	伐出	その他	小計	造林	伐出	その他
1970	18	59	-	77							
1975	36	27	-	63	7,172	5,066	-	12,238	3,800	3,800	-
1976	45	24	-	69	7,164	4,988	-	12,152	4,000	4,000	-
1977	33	27	-	60	6,326	5,806	-	12,132	4,000	4,200	-
1978	37	20	-	57	7,740	4,616	-	12,356	4,570	4,950	-
1989	36	18	-	54	6,974	4,002	-	10,976	5,200	5,400	-
1980	43	18	-	61	9,188	4,142	-	13,330	5,600	5,800	-
1981	39	19	-	58	9,655	4,701	-	14,356	5,900	6,200	-
1982	44	24	1	69	9,905	4,755	313	14,973	6,100	6,300	3,000
1983	43	22	7	72	9,066	5,614	1,163	15,843	6,380	6,650	6,520
1984	40	21	6	67	8,584	5,683	1,270	15,537	6,560	6,840	6,750
1985	42	22	7	71	8,937	5,465	1,480	15,882	6,730	7,060	7,150
1986	34	18	8	60	7,727	4,825	1,590	14,142	6,700	7,400	6,900
1987	30	18	7	55	6,754	4,982	1,687	13,423	7,300	7,900	7,600
1988	29	19	8	56	5,915	5,015	1,955	12,885	7,300	7,600	7,300
1989	21	20	8	49	4,785	5,097	1,967	11,849	7,400	7,900	7,900

資料：下仁田町森林組合一斉調査表

注：空欄は値が不明

森林組合はこのように作業道開設と集団的な間伐の実施の活動をしてきた。林



家は、はじめのうちは伐採・搬出過程を森林組合に委託せず、各集落にある「えいっこ」と呼ばれるゆいを基礎にした労働組織を利用していた。しかし、ゆい組織の崩壊により町内に作業を請け負う組織がなくなったため、森林組合への委託が増加した。

森林組合作業班では、表－３－１７に示すように、早い時期から労働力の組織化が進んでいた。作業員の就労形態は、当初は請負・出来高制をとっていたが、1972年からは日給・年末手当制にかわり、さらに1981年から日給８時間労働制がとられている。また、社会保険への加入についても職員と同等の加入をおこなっている。このような作業員の待遇改善を行った結果、年間を通して就労する作業員の割合は高まり、作業員数は減少し続けているものの、一人当たりの作業日数が増加しているため、のべ従事日数はあまり変化がない。このようにして林家からの間伐委託の増加分を森林組合が実行できるようにしている。

#### （４）間伐材の販売と製材加工

表－３－１８ 下仁田町の製材工場

		出力階層別工場数			
		7.5～	22.5～	37.5～	75.0～
年度	計	22.5	37.5	75.0	150.0
1975	31	7	12	9	3
1985	33	5	11	11	6
1986	33	5	10	12	6
1987	33	4	11	12	6
1988	34	5	9	14	6

資料：「木材需給の現況」群馬県林政部 各年度版

下仁田町では、1988年現在34の製材工場が稼働している。製材工場の規模を出力階層別に見ると（表－３－１８）、7.5～22.5kwが5工場、22.5～37.5kwが9工

場、37.5～75.0kwが14工場、75.0～150.0kwが6工場というように零細規模の製材工場が多く、全て従業員10名以下の工場である。このような工場群が現在のように形成されたのは1950年代になってからである。また、製材品出荷量をみると、年間30万 $\text{m}^3$ 程度で安定している。製品の種類は、板類やひき割類が減少あるいは現状維持であるのに対して、ひき角類は、1975年度に9,966 $\text{m}^3$ 、1988年度に13,478 $\text{m}^3$ と3割以上の伸びをしめしている（表-3-19）。

年間3万 $\text{m}^3$ 弱の製材品を生産している町内の製材工場の素材の調達をみると、町内から供給される素材は年間12千 $\text{m}^3$ 程度にすぎず、これらは森林組合共販所と町内にある民間市場である下仁田原木市場から買い入れられている。製材工場は素材の不足分を県内の前橋、藤岡の素材市場、長野県の東信地域の素材市場等、広範な地域から調達している。下仁田町内の製材工場を大別すると、中目丸太より造作材および一般割材を生産するもの、柱材適寸の材から柱角を専門に製材するもの、間伐小径材から小角材やラス板を生産するもの、さらに、杭加工を専門にするものまでである。これらの製材工場のうち、間伐小径材を中心的に買い取っている8軒の業者に聞き取り調査をおこなった。調査した製材業者8軒の内5軒が近年小径材加工用にツイン丸鋸を導入するなど、間伐小径材を加工・販売する条件整備を進めている。聞き取り調査を行った製材工場の主な出荷先は、県内の高崎、前橋の製品市場、埼玉県熊谷の製品市場、東京の製品市場および新木場の問屋等である。また、製材品種としては、柱角、間柱、小角類などで、製材品単価は3万円～7万円/ $\text{m}^3$ 程度の一般並材を主に生産している。一方、素材価格をみると、直材で径級が9～13cmの材では18,000～20,000円/ $\text{m}^3$ 、14～18cmの柱向けの素材は25,000～30,000円/ $\text{m}^3$ で買い付けている。製材品単価と素材単価を単純に比較すると、利益率はそれほど高いとは思えない。それでも経営が持続的に可能なのは、家族労働力の比率が高いので生産を継続していけていると考えられる。

また、間伐小径材を製材している業者は求める素材がそれぞれ異なっている。下仁田町森林組合および下仁田原木市売市場の買方をみると、9cm下の足場丸太、杭加工丸太を主に買い付けるもの、9～13cmの小角類むけの直材を買うもの、14～18cmの柱角むけを買うもの、間伐小径木の曲がり材を梱包材とおがくず用に買い付けるものというように、下仁田町内およびその周辺に様々な材種・品質の間伐小径材を加工する製材工場、木材加工工場が揃っている。素材市場ではこれら



の工場がその専門とする素材を買いやすく区分して極作りをすることが重要になっている。

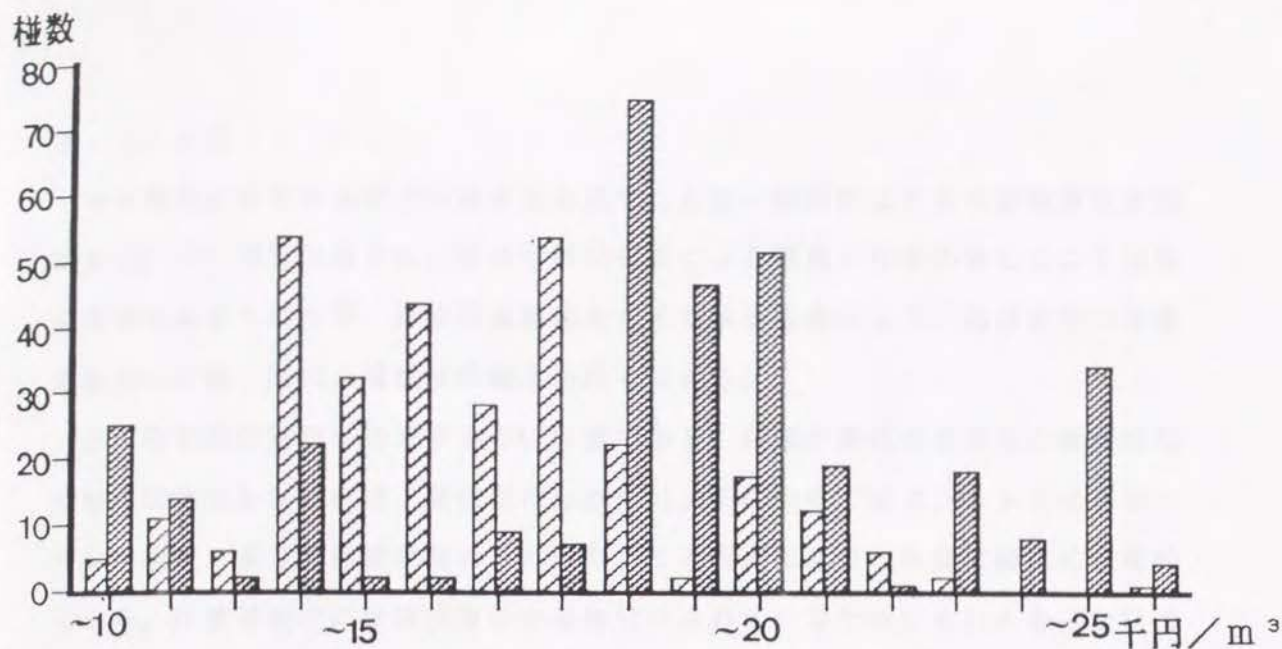
表－３－１９ 製材工場の製材品出荷量

		単位：m <sup>3</sup>							
年度	総数	計	建築用材			土木 用材	木箱・ 仕組板	家具	
			板類	ひき割	ひき角			建具	その他
1975	29,224	24,708	6,686	8,056	9,966	305	485	3,173	553
1985	28,330	24,001	6,104	6,512	11,385	470	894	2,336	629
1986	29,194	25,411	5,565	7,946	11,900	323	777	1,814	869
1987	29,869	26,413	6,522	7,690	12,201	740	970	1,100	646
1988	29,823	26,048	4,721	7,849	13,478	687	931	1,525	632

資料：「木材需給の現況」群馬県林政部 各年度版

このような条件のもとで、森林組合共販所は販売価格をより高くするために、第一に出荷されてき素材を出荷者ごとに極積みして販売するのではなく、同じ品質、径級、長さの素材については出荷者や事業場所を無視して数口をまとめて極（あわせ極）を作っている。森林組合共販所を町内の民間市場である下仁田原木市場と比較すると、一極の材積では下仁田原木市場は2 m<sup>3</sup>以下の極が多く、森林組合は7～10 m<sup>3</sup>の極が多い。このように森林組合は大きな極にして販売している。また、曲がり材は区別して別途販売したり、極の径級区分を厳格にした結果、図－３－５で示すように、スギ小径材の1 m<sup>3</sup>当りの単価の分布は、森林組合共販所が18,000-20,000円の範囲を中心に行っているのに対し、下仁田原木市場では12,000～17,000円を中心に行っている。また、平均単価を見ても、スギ全体では1 m<sup>3</sup>当たりあたり23,000円程度で大差はないものの、間伐小径材では、森林組合共販所が17,985円に対し、下仁田原木市場が14,989円というように3,000円/m<sup>3</sup>程度の差が生じている。





▨ 下仁田原木市場 ▩ 下仁田町森林組合共販所

図-3-5 間伐小径材販売単価別の樺数分布の比較

注：1) 下仁田原木市場販売台帳（1989/1～12月）および下仁田町森林組合販売台帳（1989/3～90/2月）のスギ材、長さ3m径級9～13cmを中心にした樺により作成

2) グラフは各単価分布ごとの樺数を示している

### 3-4 小括

今日間伐の各生産過程で利益を生み出すことは一般的にはなかなか困難な状況にある。下仁田町の場合は、零細な製材企業による間伐小径材の加工による間伐材需要の高まりの中で、林家の道路に対する要求を基礎にして、森林組合が作業道開設の計画、間伐、間伐材の搬出を担っている。

ところで間伐実行を決定するのは林家である。林家が間伐の必要性和経済的な意味を認識できなければ、間伐は行われぬ。下仁田町ではコンニャクイモとシイタケ生産に多くの林家が関わっており、この生産に必要な作業道開設に積極的である。作業道開設には間伐実行が義務付けられているため、それをきっかけに林家は間伐を実行するのである。

間伐と間伐材の搬出過程では、林内作業車が開発されて搬出作業が簡易になったことから、林家が作業を担うことが技術的にも可能となった。しかし、このような作業体系は生産基盤整備が前提として必要である。下仁田町のように林家の林業所得への依存度が低い地域では、林家が個別に生産基盤整備を行うことは困難である。森林組合はこの困難な部分を各種林業関係の補助金を利用することによって実行してきた。そして、作業道の開設は間伐を条件としているため、開設後2-3年の間に集中的に間伐が実施されることになる。間伐は以前には林家あるいは集落の共同作業組織が実行していたが労働力の不足から、近年は森林組合が伐採・搬出の作業代行をするようになった。このために森林組合では作業員の労働条件の改善を実施し、恒常的に作業に従事する林業労働力を組織した。また、各地域で「集団間伐」という名称で総合施業団地を単位とする一定面積の間伐が行われている。しかし、一般的には間伐実施地は分散的であり作業効率からみて集団化している意味があまり見いだされない。この点下仁田町森林組合は、作業道を背景とした間伐であるために、間伐地を集団化し、隣接地域の作業をまとめることができる。このことによって作業効率の引き上げが行われ間伐費用の低減に役だっている。

一方、森林組合は間伐を行う場合、作業道開設のための地元負担金分の収入をあげる必要が迫られる。そのため、さきに述べた作業効率の改善とともに、間伐材の販売条件を改善することが必要となる。下仁田町内には、零細ではあるが相当量の製材品用素材を消費する製材工場があり、町内で生産される材を有利に販

売できる条件があった。これらの工場のいくつかは生産効率をあげるためにツイン丸鋸を導入し大量の間伐材を消費している。森林組合共販所は開設以来何回かにわたって、販売方法を変更してきた。これは出荷材の主たる需要先である地元製材工場の時々の要望に対応したためである。ツイン丸鋸が導入されて間伐材需要が高まる中で、販売方法の入札方式への変更もその一つであり、その他に仕訳方法の変更、大量需要に対応した「あわせ極」の導入などの工夫を行い、町内民間市場に比べ高い木材価格を実現した。このように森林組合は伐採・搬出事業を販売流通面から支えることにより町内の間伐を促進した。

#### 注

- (1) 下仁田町他：地域農政総合推進方策農業振興計画 1988年
- (2) 下仁田町史刊行会：下仁田町史 1971年
- (3) 同上 P407～408
- (4) 下仁田町森林組合：下仁田町森林組合合併二十周年記念誌 1985年
- (5) 福島康記・山之内誠人：森林施業の集団化と高密路網による林産事業の展開  
—下仁田町森林組合—（昭和60年度森林組合活動強化対策事業優良事例集 組合協業の新展開へ向けてに所収）P3～30 全国森林組合連合会 東京 1985年
- (6) 前掲（1）の P21
- (7) 日本きのこセンター編：シイタケ栽培 —技術と経営— 家の光協会  
1977年
- (8) 下仁田町：下仁田町林業振興地域整備計画書 1988年



## 第4章 熊本県小国町における間伐推進のメカニズム

### ー 販売過程を中心機能とする森林組合類型 ー

熊本県阿蘇郡小国町は古くから造林活動が行われてきた地域である。国内の民有林業地帯としてもっとも有名で先発地域である吉野林業地帯では、森林所有者、山守、素材生産業者、素材市売市場、製材業者が林業生産・木材流通過程をそれぞれ担っており、森林組合が介入しうる分野はほとんどなく、森林組合は単なる林野行政の末端的な役割しか果たしていない。古くからの林業地帯の中には吉野のように森林組合の役割が小さい地域がある一方、森林組合が一定の役割を担っている地域がある。小国町は全国と比較して森林資源は成熟しているが、吉野とは違った生産構造をもっている。小国町は森林組合が林業生産の中で後に述べるような役割を担いながら経営展開している地域のひとつである。そして、ここでは間伐生産が盛んに行われ、森林組合が地域の間伐推進上重要な役割を果たしている地域である。

以下で、地域の概況、間伐にかかわる各経済主体の間伐実行状況、間伐材の流通・加工状況、森林組合の経営状態を述べ、最後に地域の間伐実行のメカニズムを経済主体の関係を明らかにするなかで述べていくとともに間伐推進上の森林組合の役割について考察する。

#### 4-1 地域及び地域林業と森林組合事業

##### (1) 地域の概況

熊本県阿蘇郡小国町は県の北東に位置し、南部が南小国町と接しているのを除くと周辺は大分県との県境である。東部は九重町、北部は玖珠町と天瀬町、西部を中津江村と接している。水系は、南小国町とともに筑後川水系であり、県内各町村が有明海にむけて河川が西進しているのに対して、北にむけて河川が流れている。

地形は比較的なだらかであり、標高は320m～800mに耕地がひらけ1,000mを越える九重山系につながっている。気象は高地に位置しているため、九州内にありながら最高気温は30℃を越えることはなく、最低気温は-10℃になることがある。年平均気温は13℃と山間高冷な地域である。また、年間降水量は2,000mm以上で農

産物、林木の育成に適している。

交通機関は国鉄宮原線が運行されていたが、それも1984年に廃線となり、現在は阿蘇および日田方面へバス路線が開設されている。また、町内中心部で国道が5方面にのび交通条件がよく、車で大分県日田市まで33kmで所要時間約1時間、熊本県阿蘇町まで30kmで約1時間で結ばれており、日田まで九州横断自動車道が開通したこともあって福岡市場圏へのアクセスはよい。

つぎに土地利用の現況をみると（表－4－1）、小国町の総面積は13,672haであり、そのうち林野面積が10,792ha（78.9%）、耕地が1,960ha（14.3%）、その他が983ha（7.2%）となっている。大部分が林野となっているおり、農用地、原野利用も少なくない。

表－4－1 土地利用状況（1990年度）

単位：ha，％										
	耕地						林野			
	総面積	小計	田	畑	樹園	牧草	小計	国有林	公有林	私有林 其他
面積	13,672	1,960	858	468	55	580	10,792	396	452	9,881 983
比率	100.0	14.3	6.3	3.4	0.4	4.2	78.9	2.9	3.3	72.3 7.2

資料：熊本県林業統計要覧（1990年度版）

注：比率は総面積に対する比

表－4－2 産業別就業人口と生産額（1987年）

単位：人，万円，％						
	第一次				第二次	第三次
	総計	計	内農業	内林業	計	計
就業人口	5,153	1,610	1,498	109	1,106	2,437
比率	100.0	31.2	29.1	2.1	21.5	47.3
生産額	1,814,560	299,346	175,860	122,926	436,261	1,079,153
比率	100.0	16.5	9.7	6.8	24.0	59.5

資料：小国町林業振興地域整備計画

原資料：市町村民所得推計調査、注：比率は総計に対する比



小国町の人口は1980年に10,813人、1990年に9,855人で減少率が6.8%であり、過疎化が進行している。しかし、近年減少率は鈍化しており、1万人前後で安定してきている。また、産業別の就業人口をみると（表-4-2）、総数5,153人のうち第一次産業に1,610人、第二次産業に1,106人、第三次産業に2,437人というように、第三次産業の占める比率が高い。ただし、第一次産業の柱である農業への就業者も多く、多くの林家は、農業との兼業という形で林業生産に従事している。しかし、後にのべるように農業生産の規模の拡大等によって、以前に比べ農業と林業の兼業は少なくなってきたといわれている。いままで農林複合経営の中に林業経営は位置づけられており、農業生産の変化は林業にとっても重要な意味をもつ。第二次産業の中心は、地元および阿蘇郡のスギ材を利用した製材業であり、現在、町内で25工場が稼働している。さらに、第三次産業をみると、町内には杖立温泉を筆頭に岳の湯、はけの湯、山川温泉等があり、旅館・ホテルなどのサービス産業が盛んである。このような温泉を中心とした観光に加えて、北里柴三郎記念館、阿弥陀スギ、木造立体トラス工法による多くの大規模木造建築物など町を中心とした村おこしにより観光拠点が増加している。

## （2）農業生産

農業生産は米作をはじめ、園芸作物、畜産等が盛んに行われている。農家戸数は1985年現在1,110戸でそのうち専業農家は193戸、第一種兼業農家は299戸、第二種兼業農家は618戸であり、基幹男子農業従事者がいる中核的農家は221戸である。このように農業生産を主要な所得源としている農家は多い。表-4-3に示すように小国町の主な農産物は米以外に露地および施設野菜、その他に繁殖牛、肥育牛、乳牛および肉豚などの畜産物の生産が盛んである。野菜は109,800万円の生産額があり、農業全体の45%を占める。もっとも生産額の大きいものは大根であり、次いでハウレンソウ、キュウリの順になっている。これらの野菜類は、1973年と85年に大根、1978年にキュウリ、1985年にハウレンソウが国の産地指定を受けている。大根の栽培は連作障害の回避と品質の向上をはかるために借地による耕作が行われている。借地としては採草放牧地が利用されており、生産農家の経営規模拡大に原野が寄与している。また、ハウレンソウ、キュウリは基盤整備の遅れ、集出荷の労働力の不足から規模拡大がネックになっている。また、畜産業



では1957年にオーストラリア産の乳用牛ジャージー種を導入し、放牧により肥育を行っている。また、この乳用牛より生産したジャージー牛乳は高脂肪であるという特徴をもっており、乳製品へ加工して販売しており、観光産品の一つとなっている。

表－４－３ 主な農産物生産量と生産額

単位：ha, t, 頭, 百万円

	米	ホレンソウ	大根	キュウリ	繁殖牛	肥育牛	乳牛	肉豚
作付面積	416	26	367	11	1,103	465	760	350
生産量	1,818	200	1,6148	726	937	302	2,077	5,250
生産額	526	174	798	126	495	91	251	110

資料：小国農業振興地域整備計画書基礎資料

注：数値は1987年の実績

以上のように小国町の農業には米、野菜、畜産という三本の柱があり、農業経営は、これらの組み合わせで行われてきた。表－４－４は基幹男子農業従事者がいる中核的農家を対象に町がアンケートを実施した資料をとりまとめたものである。米の単作農家は9戸と少なく、米＋野菜農家が62戸、米＋肉牛＋野菜が62戸で米と他の作物との組み合わせをしている農家が多い。野菜生産は、農業経営上重要な部分を担っている。また、野菜生産を組み合わせている農家の平均経営規模は、米＋野菜で2.58ha、米＋肉牛＋野菜で1.87ha、肉牛＋野菜で2.76ha、野菜単作で3.68haというように規模が大きく、上述したように野菜生産において農地の確保が重要であることがここからもわかる。つぎに農家の他産業への就業状況を見たのが表－４－５である。恒常的勤務についているものが308人と全体の48.5%を占めており、以前には多くみられた農業プラス臨時的な賃仕事という形態が減少し、恒常勤務が一般化している。後にも述べるが、以前の林業労働の供給元は、農閑期の余剰労働力であったが、先に述べたように米作以外の施設園芸、畜産が軌道にのり農業生産の中心になったため、農業以外の臨時の賃労働に就業する農家は減少している。とはいえ、現在でも農業従事者の兼業形態として日雇・

臨時雇が 210人で恒常的勤務に次いでいる。林業従事者83名のうち47人までがこの形態で雇用されており、日雇い・臨時雇の減少は林業労働力の確保という点で見過ごしにできない。

表－４－４　　中核的農家の主な営農類型  
（1988年度）  
単位：ha, %, 戸

	平均経 営規模	戸数	
		実数	比率
米	1.25	9	4.0
米＋野菜	2.58	62	28.1
米＋肉牛	1.3	19	8.6
米＋肉牛＋野菜	1.87	62	28.1
米＋乳牛＋野菜	2.06	18	8.1
肉牛＋野菜	2.76	6	2.7
米＋肉牛＋工芸	1.59	7	3.2
野菜	3.68	7	3.2
その他	－	31	14.0
計	－	221	100.0

資料：小国農業振興地域整備計画書基礎資

注：比率は計に対する値

中核的農家とは基幹男子従事者がいる農家

表-4-5 農業従事者の他産業への就業状況（1988年度）

単位：人、%

	恒常的 勤務	自営 兼業	出稼ぎ	日雇・ 臨時雇	その他	総計	
						人数	比率
林業	23	9	3	47	1	83	13.1
建設業	48	22	7	112	8	197	31.0
製造業	51	15		14	7	87	13.7
サービス業	36	13		7	2	58	9.1
公務	65			2	1	68	10.7
その他	85	20	2	28	7	142	22.4
計	308	79	12	210	26	635	100.0

資料：小国農業振興地域整備計画書基礎資料

注：比率は計に対する値

### （3）小国林業の歴史

小国林業の歴史については堺氏により「市町村段階における林業行政の展開状況と効果的なあり方の検討に関する調査報告書（Ⅰ）」にまとめられている。氏は小国地方の林業の展開過程を3つの時期に大別して述べているので以下でもこれに依拠して述べる。

#### 1）御山支配役による造林、保育が推進された藩政下の森林資源造成期

小国を含んでいる肥後領においては、幕府成立前後には「室町以来の土豪層が結果的には歴史の舞台から消失したものの」<sup>2)</sup>その名残りがあった。そのため、寛永9（1632）年、肥後藩主加藤忠広は配流を命ぜられ、かわって同年小倉城主細川越中守忠利が藩主となった時に、忠利は領内平定のため各地に残存していた中小土豪層を総庄屋にし、小国郷では北里氏などが総庄屋をつとめた。

さて、植林がはじまるのは、「宝暦4（1754）年、熊本藩の藩政改革が行われた際、小国郷にはじめて御山支配役が配置され」<sup>3)</sup>、宝暦8（1758）年に北里安



兵衛演義が同役になってからである。植林には御山支配役の監督のもとで行われるものと藩士や郷士や寺社方が願い出によって許されて植林した御赦免建山と農民が委託を願い出て許された請藪があった。御赦免山は許可を受ければ立木伐採が可能であったが請藪は自費植栽したもの以外、処分を自由に行うことはできなかった。また、小国は「山国で交通の便が悪く、運搬力が牛馬の背による外なく且安政年までは他藩へ搬出はゆるされていないので、材木の貨幣価値は低く」<sup>32</sup> かった。この時期の造林は地域の上層民が行ったにすぎず、一般農民が労力の提供を強制されて植林が進んだにすぎなかった。

## 2) 明治維新以降、林業地帯としての再生産構造が定着し本格的な展開を遂げる時期

近代日本の資本主義の発展にともなって、明治期以降の木材需要は拡大していった。森林資源が他の地域に比較して成熟していた小国では、「道路険悪にして車両の便なく木材は総て馬背に依て所謂端邊八里の広野を経菊池大津町に搬出するの外道なかりしが一たび大分県日田町に通ずる河流に依り運輸の便開けてより漸次木材価格を高め且つ一般需用増加の趨勢を来しこれが供給をなし一時殆ど乱伐の状態を呈した」<sup>43</sup> といわれ、伐採が盛んに行われたことを示している。このように藩政期に植林されていた資源が日のめをみるのは、明治期に入ってからであった。大正のころの生産量と推察される資料によれば、細かな時期が明示されていないが、林産物の生産は、木材（素材？）が55,250石、231,266円、挽材が15,400坪、18,480円、下駄材が600,000足、36,000円、椎茸が22,700斤、56,750円、木炭が33,650貫、7,400円となっており<sup>52</sup>、近代になって林産物の生産が盛んになったことがわかる。

このような木材生産の活況に対し植林の必要性も認識されることとなり、「明治二十六七年に至り橋本武次郎氏の如きは吉野山林を視察し大に造林の企畫をなし自己の実行すると共に他を誘導し他亦た大に競ひ植樹に必要な民有地は殆ど翠緑將さに摘んとする林地とな」<sup>62</sup> った。

小国の林業の発展は大分県日田への流送路の開通によって始まったものであり、小国内に製材所があいついで設置されるまで小国から産する材は日田方面へ流通していた。しかし、「大正後期にはその数（小国郷内の製材所数　一注：枚田）

12ヶ所となり、郷内産額の25%を製材した」<sup>7)</sup>といわれている。また、「明治30年代から始められた焼杉下駄は、小国郷の代表的産物となり、これによって間伐材利用による短伐期経営が特徴となった」<sup>7)</sup>。このように第一段階では日田の市場圏に組み込まれることによって小国林業の展開をみたが、後に小国内で加工業が勃興することによって独自の展開もはじまり、林業技術もこの影響を受けながら進んだ。その結果、「明治20年にはわずか 500haであった人工造林は、昭和16年には 8,000haにまで拡大した」<sup>8)</sup>とされている。この時期の森林造成が今日の小国林業の礎を築いたということができよう。しかし、このようにして造成されてきた森林資源は太平洋戦争にともなう軍事用の需要を賄うため大量に伐採された。

### 3) 第二次世界大戦後の拡大造林に表象される林業基盤の確立期

表-4-6 1921年～1950年までの年平均造林面積の推定

単位：年，町

時期	21～25	26～30	31～35	36～40	41～45	46～50
南小国	109.97	127.43	89.56	68.22	103.47	44.30
小 国	113.30	127.33	92.86	91.12	70.85	49.63
計	223.27	254.76	182.42	159.44	174.32	93.93

資料：金子次男「小国林業の実態調査報告」より転載

金子次男氏が1951年当時の森林資源状態より推定した戦前、戦中、戦後の造林面積をみると<sup>9)</sup>（表-4-6）、戦前の中でもっとも造林が少ないと考えられるのは1936年～40年で159.44町みられ、もっとも盛んに造林が行われたのは昭和初期と推測できる。しかし、戦後である1946～50年には93.93町と大きく落ち込んでいる。しかし、この落ち込みも敗戦後だけであり、1950年前後から急増したといわれる。これは「当時の農地改革に伴う山林5町歩制限の噂によってか、再



造林活動は一時停滞の様相を呈して」<sup>10)</sup>いたのではないかという。

このように敗戦直後には、造林事業が進まない時期もみられたが、表－４－７に示すようにその後1960年代をピークにして拡大した。しかし、1975年を過ぎると造林面積は減少し、近年非皆伐による木材生産が主流になったこともあって、造林面積は著しく減少している。以上のように戦後の造林過程は推定できるが、次にこれらの造林の担い手についてみよう。とりわけ、1960年代の造林ブームといえるような状況についてみよう。

表－４－７ 齢級構成表から見た戦後造林の推移

時期	44以前	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69
齢級面積	1098.25	339.88	717.31	871.26	1249.74	1399.13
年平均面積	-	67.98	143.46	174.25	249.95	279.83

単位：ha

70～74	75～79	80～84	85～89
956.07	540.3	129.4	55.83
191.21	108.07	25.88	11.17

資料：小国町林業振興計画書により作成

注：1) 齢級Ⅰを1985-89年までの造林面積と見なして順次各齢級を造林年に当てはめて作成してある。

2) 1945～49年の値は表－４－６より大きな値になっているが、その理由は不明である。

表－４－８は、1951年当時の林家の所有規模別の面積構成である。全国的にみると森林所有者の中には多くの零細層が存在するが、地域の森林面積の中での比重は低い。しかし、小国町の場合には1-5町層の森林面積が1,554町で全体の24.7



%を占め全体に対する比率が高いという特徴をもっている。この傾向は、さらに、1960年前後に行われた町有牧野の解放によってより促進される。

つぎに、同じく1951年当時の用材林の所有面積比率をみると、3町以下の零細規模においても用材林の所有森林に占める比率は78%<sup>11)</sup>に達しており、小国町では零細層を含めて旺盛な造林が終戦数年後から実行されていたことがわかる。

表－4－8 民有林における森林所有構成（1951年）

単位：町

区分	1町未満	1－5町	5－10町	10－30町	30町以上	計
市町村有	－	－	－	－	1,732.0	1,732.0
比 率	－	－	－	－	27.5	27.5
個人有	213.0	1,554.0	864.0	877.0	1,051.0	4,559.0
比 率	3.4	24.7	13.7	13.9	16.8	72.5
計	213.0	1,554.0	864.0	877.0	2,783.0	6,291.0
比 率	3.4	24.7	13.7	13.9	44.3	100.0

資料：金子次男「小国林業の実態調査報告」より作成

注：比率は総面積6,291.0町に対する比

このような林家による旺盛な造林をさらに推進するきっかけとなったのが、4,000haにおよぶといわれる町有牧野の解放であった。敗戦直後までの採草や畜力に依存していた時代には、町有牧野は農業生産にとって重要な役割を果たし、欠くことのできない要素であった。しかし、戦後牧草地の利用は少なくなり、牧草地解放の話が持ち上がりはじめる。これに対して牧野を私有化した場合、処分が自由になり一部上層に集中するとか、零細規模では造林する能力がない等の理由で分割に反対する意見が支配的であった。一方では、シイタケ栽培が盛んになり牧野に生えるクヌギの経済価値が高まったことや、農家の旺盛な造林意欲を背景にして、町長は、林地開発による経済的な効果と土地の高度利用を実現すると

いう考えを掲げて分割払い下げを進めた。分割払い下げ直後の1960年の土地種類の造林面積を表－4－9でみると、森林伐採跡地への造林が67ha、原野等のその他の土地への造林が36haであるのに対して、1970年には森林跡地が39ha、その他の土地へが114haとなっており、この時期の造林が牧草地払い下げ地への造林であったことを物語っている。

表－4－9 植林した土地種類別面積

		単位：ha		
年次	総数	人工林の	天然林の	その他の
		伐採跡地	伐採跡地	土地
1960	104	51	16	36
1970	153	28	11	114

資料：1960, 70年世界農林業センサス市町村別統計書

表－4－10 小国町の造林の推移

		単位：ha				
年度	総数		一般造林		公的造林	
	再造林	拡大造林	再造林	拡大造林	再造林	拡大造林
1985	7	20	7	20	－	0
1986	31	21	31	21	－	－
1987	18	8	17	8	1	0
1988	36	5	36	5	－	－
1989	20	12				

資料：熊本県林業統計要覧, 小国町林業振興地域整備計画書

注：1) 公的造林には，県有林，林業公社，森林開発公団，町有林，治山事業を含む

2) 1989年度の一般造林、公的造林の区分は不明

この結果、分割された約4,000haの牧野のうち約2,000haに拡大造林が行われ、現在これらの造林木がV・VI齢級になっており、いわゆる保育間伐の中心的な林分になっている。また、この牧野払い下げによって1960年に838戸であった林家数は1970年には1,077戸、1980年には1,114戸となった。

近年の造林・保育の状況にふれると（表-4-10）、一斉皆伐跡地の減少と拡大造林の縮小により毎年の造林面積は50ha以下であり、このような造林面積の縮小によって、その下刈面積も少なくなっている。地域としては、保育間伐が中心的な作業であるが、その間伐も次第に利用を目的にした間伐へと移行してきている。

#### （4）森林組合の事業展開

小国町森林組合は小国町を管轄地域とする森林組合である。1951年の森林法改正により協同組合原則による森林組合の規定ができた時に組織変更を行って現在に至っている。戦後も管轄する地域はまったく変わっていないが、森林組合の事業は大きく変化してきた。大きな変化があったのは共販市場を開設した1958年と林産事業を開始し作業班員の確保をはじめた1979年である。

はじめに森林組合の事業の進展状況と各部門別のシェアをみておこう。

1963年以降のデータによると（表-4-11, 12）小国町森林組合の収益額は、1963年からほぼ一貫して増加し現在に至っている。全国の森林組合が一般的に拡大造林の減少によって事業の伸び悩みに苦しんでいるのに対し、本組合は事業分野を拡大しながら収益額を伸ばしている。小国町森林組合の中心事業は、販売事業、林産事業、加工事業、森林造成事業、金融事業である。部門別では金融部門が当初より組合事業の中心となっていた。金融部門の中心となっている資金は農林中金の資金であり、幅広く生活資金として利用できるため、伐採収入の合間のつなぎ資金として利用されていた。このように当初から森林組合は林家の資金調達の役割を担っていた。森林組合の事業分野を拡大するきっかけになったのが1958年の森林組合共販所の開設であった。共販所開設は篤林家層の働きかけによる所が大きかった。なぜならば、それまでの木材流通は製材業者への立木売が一般的で林家の立木価格の形成力が弱かったためである。共販所の設置によって、



正量取引と同時に見える形で取引が行われることによって、森林組合に対する林家の信頼が形成された。また、森林組合の経営ということからみると、それまでの金融事業と新たにはじめられた販売事業は深く結びつきながら展開していた。すなわち、「資金を貸し出す際には立木が担保となり、立木処分代金が返済に充てられることが多いため、結果的には金融事業の拡大が共販の増加にもつながってきた。」<sup>12)</sup>ということである。

表-4-11 森林組合の収益額の推移

単位：千円

年度	収 益					
	指導	販売	購買	利用	金融	計
1963	—	4,866	917	78	13,975	19,836
1964	—	5,404	1,570	328	14,137	21,439
1965	—	7,051	1,624	582	15,775	25,032
1966	—	7,922	2,325	491	16,582	27,320
1967	—	7,841	4,815	806	26,607	40,069
1968	700	5,364	6,960	1,088	48,245	62,357
1969	1,000	6,726	6,991	1,286	60,018	76,021
1970	—	7,050	5,791	1,081	78,790	92,712
1971	—	8,580	4,366	1,329	82,632	96,907
1972	—	11,731	3,961	1,291	82,911	99,894
1973	—	13,640	10,461	717	80,427	105,245
1974	—	11,874	8,886	1,081	82,384	104,225
1975	—	11,345	8,415	1,348	91,047	112,155
1976	—	11,367	7,646	4,415	105,370	128,798
1977	—	18,518	7,325	15,258	122,025	163,126
1978	—	18,661	4,875	5,847	166,407	195,790
1979	36	41,697	13,261	3,215	149,387	207,596
1980	—	40,606	21,333	6,567	160,796	229,302
1981	1,000	45,875	40,881	35,233	177,330	300,319
1982	2,515	57,334	43,612	36,105	191,385	330,951
1983	790	55,036	39,085	28,877	197,317	321,105
1984	4,573	55,869	35,678	20,947	202,880	319,947
1985	3,437	95,114	27,022	33,831	202,417	361,821
1986	5,035	151,694	18,796	42,447	183,002	400,974
1987	3,069	266,580	25,844	37,634	188,146	521,273
1988	4,854	316,647	39,137	42,514	147,219	550,371
1989	2,659	322,756	33,156	58,647	177,219	594,437

資料：小国町森林組合一斉調査表、森林組合業務報告書により作成

表-4-12 森林組合の事業量の推移

単位：m<sup>3</sup>, ha, 千円

年度	販売部門				利用部門		金融部門
	立木	販売	林産	加工	造林	保育	貸付残高
1968	—	15,114	—	—	—	—	702,454
1969	—	20,291	—	—	—	—	798,932
1970	—	20,279	—	—	—	—	806,222
1971	—	23,687	1,539	—	—	—	850,436
1972	—	23,746	1,326	—	—	—	858,155
1973	—	19,738	2,343	—	—	—	857,055
1974	—	14,841	2,450	—	—	—	853,441
1975	—	19,108	1,367	—	—	—	969,802
1976	—	17,645	2,453	—	—	—	1,151,199
1977	16,010	16,890	2,654	—	—	—	1,348,458
1978	15,726	19,348	148	—	1	36	1,610,253
1979	222,855	18,357	3,108	—	1	4	1,902,690
1980	128,846	15,905	5,931	—		3	1,706,587
1981	86,699	10,170	16,351	—	17	514	2,005,157
1982	83,513	11,019	19,628	—	24	262	2,357,559
1983	24,111	8,680	19,604	—	15	392	2,375,807
1984	129,722	8,372	20,686	—	14	407	2,449,619
1985	67,180	11,025	22,621	110	18	455	2,153,167
1986		8,704	29,370	450	17	516	2,072,911
1987	161,864	11,738	28,928	896	12	556	1,818,343
1988	48,721	10,481	27,508	1,258	28	602	1,823,895
1989	86,021	11,113	26,261	1,892	37	560	1,733,522

資料：小国町森林組合一斉調査表各年版



このようにして小国町森林組合は、1960～70年代には金融のみならず、流通機能を担うようになっていった。しかし、造林、保育、伐採、集材というような生産事業への取り組みはあまり行われなかった。共販所開設以前は、製材業者が立木買い付けを行い、彼らが抱えている伐出請負業者によって生産されるという形態が一般的であり、林家は育林過程のみを担っていた。共販所開設後は、農林家による伐採が増加し、造材・集運材過程も担う林家が現れた。また、林家の周辺には素材生産の能力を有する請負業者がたくさんいた。長く森林組合長を兼任していた故河津寅雄小国町長は、直接生産過程は個々の林家や業者が担うべきものという意識が強かった。その結果、林業構造改善事業による森林組合の伐出用の機械設備の整備や労働力の組織化は遅れた。

森林組合には作業班組織はなかったが、1971年より林産事業は開始されていた。年間の取扱い量は1,000～3,000m<sup>3</sup>程度であり、事業は伐出業者への請負わせ形態で実施していた。小国町内で素材生産過程を担っていた伐出業者のところで働く多く作業員は、農業との兼業形態であった。このような林業労働力の析出基盤は、農林家内の相対的な過剰労働力に依拠していた。しかし、農業生産の中心が米作から野菜・畜産に移行していくのに伴い、農林家の労働力配分に変化があらわれ、析出基盤が崩壊していった。このような背景のもとで、森林組合は専門的な林業労働力を組織化し、生産過程を代行しなければならなくなった。また、政策的に中核林業振興地域整備事業が実施され、事業実行の担い手として森林組合が指定されるにいたって、専門的雇用形態でない森林組合の作業班の形式的な組織作りが始められた。これらの作業班員は森林組合が窓口になっていた労務共済制度の適用者であった。この制度は1970年代後半より町内の林業労働者のうち年間100日以上就労者を対象に実施されていた。このような事情のもとに、既存の農家兼業形態の林業労働力の組織化を行い、森林組合による生産過程の代行がはじまった。その後、森林総合整備事業や間伐促進総合対策事業など、政策面から森林組合が重ねて生産過程の担い手として指定されることによって、小国町では森林組合が林業労働力を次第に掌握していった。しかし、森林組合に組織化されたとはいえ林業労働力の析出基盤は同じであり、林業労働力の減少をとどめることはできなかった。

林産、森林造成事業などの生産事業を実行して行くためには、労働力の安定的

な確保が必要条件である。そのため、ごく最近小国町森林組合は専門的な作業組織を別組織として確立した。すなわち、町の財政的な援助をうけた第3セクターの悠木産業を設立した。1986年に悠木産業の前進である株式会社悠木の里が設立された。資本金は町および森林組合が各1,000万円、森林組合役員等が230万円を出資した。職員は46人であり管理、事務関係は森林組合の職員が出向してあっており、林産事業、共販所極積み作業、木材加工等に従事する職員の多くは、会社設立にともなって新規に確保したメンバーである。雇用関係をみると、現業部門の職員を含めて、通年雇用、月給制導入、社会保険への加入などを実施し、若手職員の確保に努めている。また、事業は、すべて森林組合からの請負作業である。現時点では、事業量にみあう職員数は確保されておらず、そのため、森林組合の事業をすべて悠木産業の職員で実行することはできていない。間伐とかかわりのある林産事業をみると、1990年の生産量である22,471m<sup>3</sup>の67%を悠木産業が実施しているが、残りは、森林組合が一人親方の素材業者等に請負に出すことによって消化している<sup>13)</sup>。このように森林組合の実質的な労働組織として出発した悠木産業の経営をみると、たいへん苦しい状態にある。表-4-13のように、経常利益では毎年黒字になっているが、実態としては、「過去3年間森林組合から毎年700万円の補助をして」<sup>14)</sup>いるというように、経営的に自立することは現状からは困難である。しかし、森林組合経営からみた時、悠木産業の設立で労働力を安定的に確保したことによって、組合の事業の枠を広げ、地域の林業生産、木材の流通・加工のすべての段階の担い手になる前提が作りだされつつある。

このように小国町森林組合は共販所の開設から木材の販売機能を中心に事業活動を展開してきたが、地域の労働力析出構造の変化によって林家による林業生産活動が停滞してからは、林家に代わって生産過程をも担う必要があり、第3セクターを設立してそれに当たった。さらに、間伐小径材の流通条件を拡大するために加工過程にも進出している。これらは森林組合に事業の拡大をもたらしている。



表-4-13 悠木産業の年度別損益明細

単位：千円

年度	売上		営業		営業外		経常利益
	売上高	事業費用	総利益	管理費等	損益	損益	
1986	213,309	175,735	37,574	38,989	-1,415	1,986	571
1987	309,016	234,282	74,734	76,113	-1,379	1,837	458
1988	310,104	207,139	102,965	101,783	1,182	-6	1,176
1989	312,427	203,665	108,762	109,497	-735	1,387	652

資料：室原知明「小国町の林業対策」より転載

注：売上高は請負金額

## 4-2 間伐の実行実績と実行形態

## (1) 林家の経営実態

小国地域の植林は、もともと粗植であり、ha当たり1,500~2,000本であったと言われる。それが、戦後、造林補助が行われるようになると、補助採択基準がha当たり3,000本（現在は2,500本のなっている）であったため、戦後の造林の盛んな時期にはha当たり、2,500本~3,000本の植栽がおこなわれた。このような植栽が行われた林分のその後の手入れは、下刈が7-8年、除伐が15年頃から実施される。この時点でも除伐木の一部は杭木として利用が可能である。除伐後は5年間に1回程度の間伐が必要であるといわれている。20年生で平均胸高直径は10-20cm、25年生で柱角用の素材が2本とれる程度に成長し、30年生では中目材がとれる。35年生以上になれば収入に力点をおいた間伐が可能になる。このように小国町のスギの成長は早く、間伐材として販売される林齢は早く到来する。

スギの品種は一般的に「ヤブクグリ」が広く植栽されており、他に「アヤスギ」が導入されている。両品種ともさし穂によって苗木生産が行われている。「ヤブクグリ」は板材に適しているが、若齢時に根曲がりの性質があるので、間伐小径材の利用歩止りは悪い。また、1980年前ごろから始まった桁丸太生産には、通直な素材が必要であることから、「ヤブクグリ」より通直性で優れている「アヤスギ」



が利用される。近年は、このようなことから「ヤブクグリ」より「アヤスギ」の植栽の比率が増えたと言われる。また、広葉樹人工林は、全体の2.7%と僅かであり、主な樹種はシイタケ原木として利用されるクヌギである。小国町のシイタケ生産に必要な原木は、そのほとんどが地元（小国町、南小国町）から供給されており、クヌギ造林による原木供給も重要になってきている。

表－４－１４　人工林の齡級構成表

単位：ha, %, m <sup>3</sup>					
	齡級	I ～ II	III ～ VII	VIII 以上	計
針葉樹	面積	185.23	5,016.57	2,155.44	7,357.24
	比率	2.5	68.2	29.3	100.0
	材積	—	1,148,875	1,233,772	2,382,647
	比率	—	48.2	51.8	100.0
広葉樹	面積	93.3	173.6	1.37	268.27
	比率	34.8	64.7	0.5	100.0
	材積	2,328	13,647	230	16,205
	比率	14.4	84.2	1.4	100.0

資料：小国町林業振興地域整備計画書

注：1990年現在

小国町における針葉樹人工林の齡級構成をみると（表－４－１４）、I・II齡級の人工林は造林の縮小もあって2.5%と比率が非常に低くなっている。補助金による間伐対象になっているIII～VII齡級の林分は68.2%と大きな比率を占め、古くからの林業地である小国町においても、間伐実行は大きな問題となっている。また、VIII齡級以上の林分が29.3%と他の地域に比較して高い比率にあり、後に述べるように高齢級林の間伐の実施により、木材販売収入を得ている。

次に林家経営の現状について詳しく述べておこう。小国町の林業生産にとって、林家の動向は非常に重要である。群馬県下仁田町の事例のように林家の自発的な経営行動が弱いところと違って、小国町の林家は、木材生産・販売による所得に

家計が大きく依存している。そこで、まず小国町の林家全体像を1980年世界農林業センサスの結果によってみていこう。

先に述べたように小国町では、町有牧野の払い下げによって、それまで林野を所有していなかった農家が林野を取得するとともに、既存の林家もその所有規模を拡大した。保有山林規模別の林家数を1960年と1980年で比べてみると（表－4－15）、1～5ha層では263人から534人へ、5～10ha層では58人から83人へ、10～20ha層では15人から63人へと大きく増えている。0.1～1ha層の人数が減少していることを考えあわせると、払い下げによって数haから10数haの林地拡大がなされたと考えられる。その結果、1ha未満の林家の割合は低くなっている。一方、20ha以上の林家は若干増加するとともに、それが地域の森林面積に占める割合はさらに高くなった。

表－4－15 保有山林規模別林家数の推移

		単位：戸							
		0.1～	1～	5～	10～	20～	30～	50～	100～
年次	総数	1	5	10	20	30	50	100	ha
1960	838	471	263	58	15	11	12	6	2
1970	1,077	453	434	87	60	10	13	17	3
1980	1,114	386	534	83	63	15	14	11	8

資料：世界農林業センサス都道府県別統計書各年版

表－4－16 林家以外の林業事業体数の推移

		単位：事業体数						
年	総計	会社	共同	団体	社寺	慣行共有	財産区	市町村
1960	497	2	318	—	7	169	—	1
1970	435	1	256	3	18	155	1	1
1980	323	1	216	13	19	73	—	1

資料：1960, 70, 80年世界農林業センサス



また、林家以外の林業事業体数を表-4-17に示したが、小国町の特徴は共同所有が多いことである。減少しているとはいえ1980年においても216の共同事業体がある。林家への聞き取り調査によれば、これは戦前に官有地の払い下げがあった時に数人が共同して購入し拡大造林を行ったものであり、今日においても中大規模の森林所有者の多くがこのような種類の森林をもっている。

確かに全国に比較して一戸当たりの保有面積は大きいが、数haから数百haまで保有規模に差があり、林業経営の内容も異なっている。そこで小国町林業振興計画<sup>15)</sup>では林家保有面積規模を基本にして林業経営を4つのタイプに区分している。第一は「林業中心経営」であり、林業で生計を営めるような森林の所有規模を持ち、林業経営の保続性を原則とした施業を目的とする経営で対象戸数は11戸である。第二が「複合経営」で、生計の大半を林業収入に期待しうる森林の所有規模を持ち、林業経営の保続性を原則とした施業を目的とするものであり、林業経営外との労働力調整を図りつつ林業基盤の拡充を図るもので対象戸数は26戸である。第三は「林業副次経営」で、生計の大半を林業外収入に頼っており、林業経営は間断作業によらざるをえないもので対象戸数は122戸である。第四は「付随経営」で、林業から定期的な収入を期待しえない所有規模であり、各林家の間断的作業をとりまとめ団地共同森林施業計画を立てて、集团的に施業を実施することによって木材生産の役割を期待できる経営で601戸となっている。この区分は基本的には所有面積を基礎にして区分されており、第一、第二、第三のタイプの林業経営は個別経営内で完結するが、第四のタイプは、団地というまとまりによって経営していくものである。それゆえ、森林組合の役割は、第三のタイプまでは個別経営を補完する機能を発揮することとなる。その中心になるのは共販所での販売事業であるといえよう。一方、第四のタイプでは、森林組合が所有者にかかわって経営を代行する機能が重視される。具体的には林道・作業道の開設とそれを基盤にした森林作業の受託が考えられる。

次に林家の主業をみよう。農業生産のところで述べたように本町では農業生産が盛んで、米作、野菜栽培、牧畜が行われている。そのため、林家の主業は50.5%が農業で、温泉地の旅館業等の自営業が16.2%、恒常的勤務が15.9%、日雇い・臨時が15.4%とつづいている。小国町の林業と農業とのかかわりは、農林家という経営体の中でたえず、両者への労働力分配が考慮され実行されており密接で



ある。一方、中・大規模の森林所有層（30ha以上層）においては、林業生産はその事業体にとって中核的な事業であるので、持続的な生産活動がみられる。

表－４－１７ 保有山林の作業別林家数

区 分	総数	植 林		下刈など	
		実施 林家数	内委託・ 請負わせ	実施 林家数	内委託・ 請負わせ
全 国	2,140,986	161,165	27,335	779,138	98,066
比 率	100.0	7.5	17.0	36.4	12.6
熊本県	59,118	4,627	685	34,510	18,279
比 率	100.0	7.8	14.8	58.4	53.0
小国町	1,043	100	28	782	176
比 率	100.0	9.6	28.0	75.0	22.5

単位：戸、％

販売間伐		切捨て間伐	
実施 林家数	内委託・ 請負わせ	実施 林家数	内委託・ 請負わせ
29,848	10,971	159,443	23,235
1.4	36.8	7.4	14.6
1,817	594	5,776	735
3.1	32.7	9.8	12.7
151	71	161	43
14.5	47.0	15.4	26.7

資料：1980年世界農林業センサス

注：各作業実施林家数に対する比率は総数に対する値、委託・請負わせ  
林家数の比率

次に林家の林業生産活動についてセンサスの結果でみてみよう。表－４－１７は林家の作業別実施戸数を全国、熊本県、小国町とを比較したものである。小国町は、植林作業、下刈等の保育作業、販売間伐、切捨て間伐とすべての作業種で全国および熊本県の比率を上回っている。とくに販売間伐では全国が1.4%であるのに対して小国町は14.5%と10倍の差があり、切捨て間伐でも全国が7.4%に対して小国町は15.4%と倍の開きがある。なお、販売間伐については、小国町では主伐期に達した林分の桁丸太適材の間伐や、皆伐回避のために間伐が行われているためにとくに大きな値を示していると考ええる事ができる。また、販売の面から林家経営をみると、販売を行った林家は小国町の場合1980年には19.9%であったのに対して全国では4.1%にすぎない。さらに、素材生産を行った林家において小国町が16.9%に対して全国が1.3%というように大きな差があることがわかる。

一方、シイタケ生産について生産量、生産者数などをみると（表－４－１８）、1988年に乾燥シイタケが70,130kg、生シイタケが92,750kg生産され、生産者は403人を数え、約４割の農林家が生産している。このように町内ではシイタケ生産が盛んである。以上のべてきたように、小国町の農林家の生産活動は旺盛であり、農林家の行動が地域の林業生産レベルを決定しているのであり、間伐にかかわる生産活動についてもこのような林家の行動が重要な柱となっており、森林組合がそのような林家の行動をどのようにバックアップするかが問題となる。

表－４－１８ シイタケの生産量と生産者の推移

単位：kg, 千個, 人

年度	シイタケ生産量		種菌使用量	生産者数
	乾燥	生		
1985	86,100	72,000	8,824	398
1986	86,500	85,300	8,879	399
1987	70,000	86,000	7,441	408
1988	70,130	92,750	6,759	403

資料：熊本県林業統計要覧各年版

## (2) 間伐の実績

先にも述べたように小国町において間伐と呼ばれる内容は、補助金を利用するⅢ～Ⅶ齢級の人工林で実施される除伐および保育のための間伐にとどまらず、皆伐回避のために近年多くなってきた人工高齢級林分の抜き伐り作業も含まれる。ここでは便宜的に35年生までの間伐を「保育間伐」と称し、35年生以上の間伐を「高齢間伐」とし、両方を含めたものを「間伐」と呼ぶこととする。

国の間伐補助事業を中心にまとめた間伐実績を表－4－19でみよう。補助事業はすべて「保育間伐」であり、自力も「保育間伐」と考えられる。

表－4－19 間伐実行面積の推移

						単位：ha	
補助間伐事業の種類							
年度	間伐対策	森林総合	一般造林	その他	小計	自力	総計
1981	160	172	45	—	377	230	607
1982	165	53	166	—	384	271	655
1983	165	37	31	—	233	649	882
1984	130	77	—	—	207	634	841
1985	150	32	—	13	195	606	801
1986	260	41	—	0	301	471	772
1987	280	22	—	0	302	42	344
1988	280	80	—	0	360	41	401
1989	280	66	—	—	346	242	588

資料：熊本県森林整備課

補助事業による間伐の実施面積は、小国町への割当面積によって規定されていると考えられる。1981年の間伐は森林総合整備事業で多くが実施され、1982年は一般造林事業で間伐が実施されていたため、間伐対策事業での面積はそれほど多くない。それが、1983年から85、86年にかけて森林総合事業および一般造林事業が減少し、間伐対策事業も横ばいないし減少するというように、補助金による間伐



実績が減少したにもかかわらず、自力による間伐が急増したため、間伐の実行総面積としては、もっとも多かった。1986年以降は間伐対策事業による間伐が大きく伸びているが、一方で自力による間伐実施は大幅にダウンしている。これは、自力による間伐が補助事業による間伐へ移行したと考えられる。このように小国町の間伐は、補助事業以外でも盛んに行われてきており、間伐は林家によって積極的に担われてきた。

表－４－２０ 伐採区分別素材生産量の推移

		単位：m <sup>3</sup>				
年度		1985	1986	1987	1988	1989
主伐	針葉樹	26,388	24,573	20,172	26,483	15,576
	広葉樹	36	110	710	914	413
間伐	針葉樹	23,795	23,593	26,133	21,516	33,051
	広葉樹	—	—	—	—	—
計	針葉樹	50,183	48,166	46,305	47,999	48,627
	広葉樹	36	110	710	914	413

資料：小国町林業振興整備計画書

一方、主伐面積をみると、1985年より89年までは50haを割り込み次第に減少し、材積でみても表－４－２０のように上下しながら減少している。林業生産からの所得を期待している林家は、主伐に代わって「高齢間伐」を実施してきた。「高齢間伐」においてもっとも単価が高いものは桁丸太であり、これの生産を目標にして近年、高齢木の間伐が行われてきた。小国地方での桁丸太生産は、1975年頃からで町内の製材業の１社がはじめた。1980年ごろには４社が生産するようになり、もっとも生産量が多くなったのは1985年から88年にかけてで、月に100本生産する業者が6社程度あったという。現在は最盛期よりは減少しており、月に50-100本生産する業者が3社ある程度である。桁丸太に使用される立木は通直であることが条件であるため、直材系の「アヤスギ」系列の品種が好まれる。そのため、生産本数は一林分の中で10-20%程度であり、林齢としては50年生以上の林

分からしか生産されない。取引は立木状態で行われ、その価格は、長さ10mで末口直径26-27cmのもので1本7-8万円、8mで直径24cmのもので1本5万円程度である。1m<sup>3</sup>当りの価格に換算すると10万円を越え、一般の素材生産に比べて非常に有利な販売ができる。このように、スギ一般材の単価が低迷している中で、林業生産が比較的盛んに行われてきた理由として、有利な販売ができる桁丸太生産の存在がある。

それでは、小国町の個々の林家が全般的に間伐をどのように実施してきたか、これからしようとしているかを聞き取り調査でみたのが表-4-21である。

先にも述べた小国町の4つのタイプの林家のうち、間伐を実行している1~3タイプの林家についてタイプ毎にみよう。

第一のタイプの林家は、150から200ha以上の森林所有者層であり、継続的に林業を行っているグループである。下刈、除間伐、主伐を毎年実施しており、年間の最低の林業所得の確保をめざして伐採計画を立てている。作業の実施は、恒常的な雇用労働力か、農閑期の雇用労働力でまかなっている。小国町内では恒常的に皆伐実施している唯一のグループである。また、主・間伐を大量に実行していることから共販所での出荷シェアが高い。

第二のタイプの林家は、50-100ha程度の森林所有者層である。このグループの場合は、林業を専業あるいは主業とし、林業所得の確保を毎年めざして林業生産を実施している。しかし、再造林費の割には立木価格が低いため皆伐による生産は控えており、間伐によって収入を得ている。保育間伐はもとより、高価格の高齢間伐木を生産することに力をいれている。間伐は桁丸太がとれるような立木を生産すること、林木の成長を促進することを目的にしている。また、間伐材の収入を期待しているので、自力で作業道（幅員2mで林内作業車が入ることができるもの）を積極的に開設している。なお、作業は、自家労働力では不足するので近所の人を臨時雇用したり、森林組合に委託（実行は悠木産業）して作業を実施している。

第三のタイプの林家は10から50ha程度の森林所有者である。このグループは、林業生産による収入を恒常的には期待せず、臨時的に収入を得る程度である。このグループは細かくみると、恒常的勤務に就きながら林業から副収入を得ようとする林家と野菜生産、畜産、シイタケ生産と林業生産との複合経営を行なってい

る林家とに分かれている。恒常的勤務の場合の間伐の労働力は、雇用労働力、自家労働力ともみられるが、自家労働力の場合には、毎年実施するのではなく、何年かに1度まとめて行うなどの工夫をしている。一方、複合経営の中に林業生産を取り込んでいる林家の場合には、年間通して自家労働力分配が平準化するように農業、畜産と間伐を組合わせている。加えて、シイタケ生産との複合経営の場合には、林道・作業道からの便がよい間伐林分がシイタケ生産に利用される。間伐林分は、直射日光があたりず、風通りのよい林分が多いので、シイタケ発生後の休養期間のほだ木の置き場として適している。



表－４－２１ 林家聞き取り調査集約表

タイプ	林家番号	年齢家族	兼業職種 (収入額)	森林面積 林齢別人工林面積 ～10：10～35：35～	間伐実施 面積 (90年度)	間伐の 労働力	間伐材 販売先	作業道の 開設
Ⅰ	A	42歳 母・妻 子供3人	酒造業 製材業	300ha(共有林含む) 100ha：100ha：100 ha	3～5ha	雇用労働	小国町 森林組合 共販所	自力および 補助金で開 設
	B	50歳 妻 子供3人	—	240ha 11ha：99ha：110ha	3.5ha	雇用労働	小国町 森林組合 共販所	補助金があ る場合に林 道開設
Ⅱ	C	49歳 父・母・祖母 子	農業(200万円)	70ha 1ha：21ha：48ha	5ha	自家労働 悠木産業	小国町 森林組合 共販所	自力で開設
	D	55歳位 父・妻 子供	シイタケ(50万円)	64ha 5ha：14ha：45ha	収入間伐 を实行	悠木産業	小国町 森林組合 共販所	10年前から 自力で開設
Ⅲ	E	31歳 父・母・妻 祖母・子供	農業(750万円) シイタケ(1220万円)	20～30ha 0：20～30ha：3～5 ha	3～4.5ha	臨時雇用 自家労働	小国町 森林組合 共販所	自力で開設 (シイタケ生産 に必要)
	F	46歳 父・母・妻 子供	農業(400万円)	30ha 6ha：18ha：6ha	0.6～0.7 ha	自家労働 臨時雇用	小国町 森林組合 製材所	自力で開設
	G	47歳 妻・母 子供	公務員	27ha 0：8.1ha：18.9ha	収入間伐 を毎年実 行	雇用労働	小国町 森林組合 共販所	間伐を進め るために林 道を開設
	H	38歳 父・祖母・妻 子供4人	悠木産業職員 農業(700万円)	25ha 1ha：10.5ha：3.5ha	(8ha) <sup>1)</sup> 津江村	自家労働 悠木産業	日田郡 森林組合 共販所	補助金を受 けて開設
	I	45歳 父・母・妻 子供	シイタケ(1310万円)	15ha 0：1.35ha：3.15ha 10haをクヌギ林に造成	0.3ha	臨時雇用 自家労働	小国町 森林組合 共販所	自力および 補助金で開 設

資料：面積聞き取り調査結果から作成。 注：1)1988年度にまとめて実行した面積

(3) 間伐コスト

表－4－22 林道・作業道の開設状況

単位：路線数、m

年度	5.0m以上		5.0～4.0		4.0～3.0		3.0未満		計	
	線数	延長	線数	延長	線数	延長	線数	延長	線数	延長
1985			19	28,477	4	6,302	2	3,465	25	38,244
1986			22	33,334	4	6,302	2	2,045	28	41,681
1987	－	－	25	40,092	4	6,302	2	2,045	31	48,439
1988	－	－	26	40,892	5	6,966	2	2,045	33	49,903

資料：熊本県林業統計要覧

注：1)線数とは、林道・作業道の開設路線数

2)1985・86年の幅員5m以上の路線数、延長は不明

小国町の間伐生産の方法についてここではふれてみたい。小国町の林道・作業道の整備状況をみると（表－4－22）、1988年度までに49,903mの開設が行われ、1990年現在では51,772m開設されている。林道密度としては5.01m／ha、公道も含めた林内道路密度では23.5m／haである。このように公的な補助等を受けて開設される林道・作業道以外に、林内作業車が入れる幅員2m以下の道路が、個々の森林所有者によって自力で開設されている。木材生産のためには道路の開設とそれにあわせた林業機械の導入が重要であるが、小国町の場合には、簡易な作業道と林内作業車による集材方法が一般的に行われており、架線を設置して集材を行うのは一部の皆伐林分に限られている。県内の林内作業車559台のうち小国町を含む阿蘇郡には222台が導入されており、林内作業車が普及している。1980年度から82年度にかけて調査された報告書の中に森林組合作業班による間伐実行の例が挙げられている<sup>16)</sup>。これによると、森林面積0.5ha、林齢24年、間伐本数は310本で材積が24m<sup>3</sup>、うち、出材材積が19.6m<sup>3</sup>である。この林分の立木材積は約100m<sup>3</sup>であるから、材積比率で言うと間伐率は25％に達していることになる。集材方法はチクスイと呼ばれる林内作業車を用いて林道から312mの集材を行ってい



る。素材販売額は343,946円であったのに対して、費用が191,357円がかかり、利益が152,589円となっている。林道より林地まではチクスイが入っていくのが可能な条件（簡易の作業道あるいは傾斜10度程度でゆるやか）が必要である。費用を細かくみると、伐木造材に83,200円、集材に49,000円、運材に21,000円、販売経費に38,157円かかっている。この結果からわかるように、小国地域の場合、間伐といえども販売することが前提であり、そのためにある程度間伐率を高くして量をまとめて販売している。

小国町森林組合の林産事業の売上精算書を次にみよう。なお、この精算書の中には主伐および高齢間伐のものも含んでいる。素材1 $\text{m}^3$ 当たりの収益の度数分布は10,000から15,000円をピークにその両端方向に広がっている（図-4-1）。収益がマイナスになっている事例は3件のみであり、森林組合が林産事業として受託する場合には、収益がプラスになるような間伐を行っていることがわかる。そのため、森林組合は間伐事業を販売事業と結び付けて実施することを前提としている。また森林組合が実施する間伐は地域の一般の林家が実施する間伐率より高く、間伐率は20-30%となっている。

先にも述べたように、地域の林業生産においては、森林総合整備事業の導入以前は、林家が中心になって各作業を担ってきたが、森林総合整備事業さらに間伐促進総合対策事業の導入後は、森林組合が作業を受託し、他の労働組織に請負に出していた。しかし、悠木産業設立後は森林組合の統括のもとで作業が実施されるようになってきた。このため、1989年には森林組合の共販所で販売された約37,000 $\text{m}^3$ の素材のうち、約26,000 $\text{m}^3$ が森林組合の林産事業で生産されている。

ところで、小国町の間伐生産の中で森林組合が担う割合は、5年前にはは5-6割であったが、近年は6-7割程度となり、残りは林家の自家労働力と林家が一人親方や近隣の人に頼んで伐採したものである。



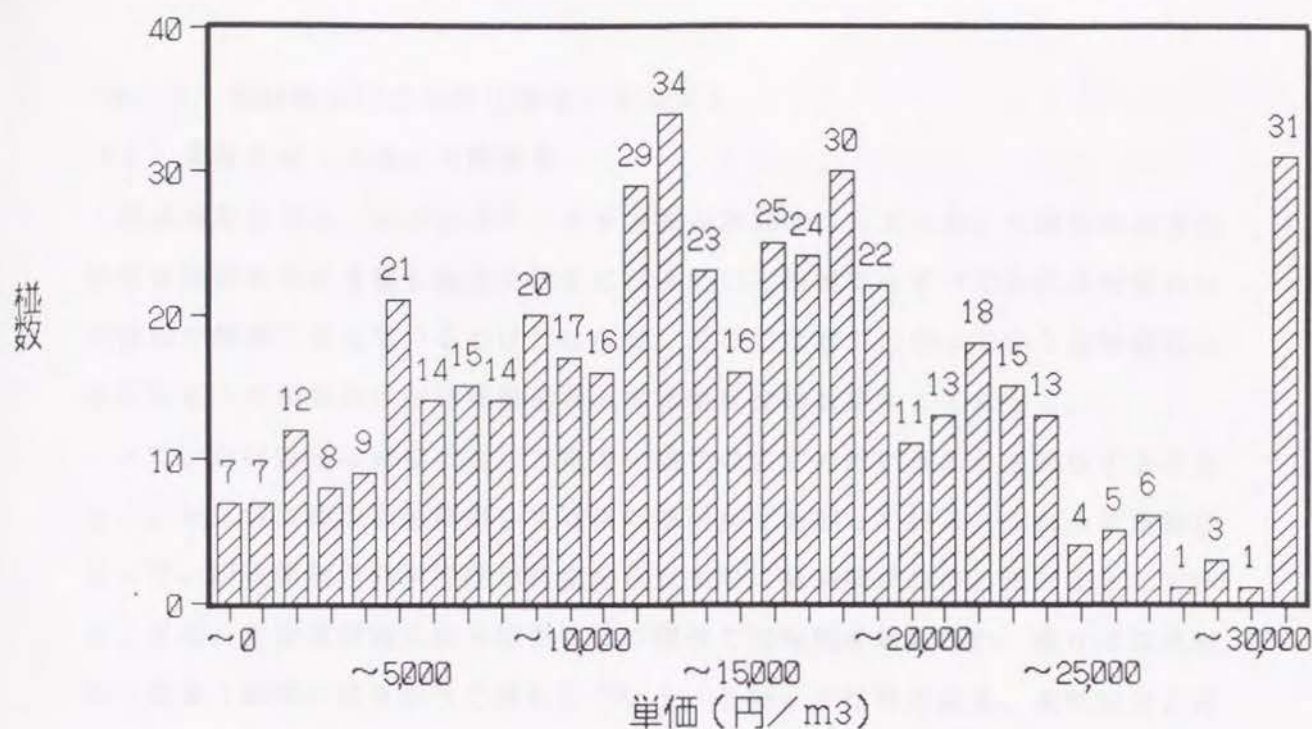


図 - 4 - 1 小国町森林組合林産事業の生産損益の分布 (1990年度)

資料：小国町森林組合売上計算書

#### 4-3 森林組合による間伐推進メカニズム

##### (1) 素材生産・流通と共販事業

間伐補助事業は、森林組合がとりまとめの窓口となっている。小国町のように林家が林業所得を重視し施業を活発に行っている地域でもすべての間伐対象林分の間伐が順調に進んでいるわけではない。そこでは窓口となっている森林組合による林家への働きかけが間伐推進の上で重要な役割を果たすことになる。

さて、森林組合は林家に対して保育・間伐のすすめというビラを配布するとともに、地区毎に座談会を開催して間伐の呼びかけを行っている。これらの活動によって、間伐面積の50%程度が林家から自主的に補助間伐の申し出がなされている。また、作業道開設に伴う関係林分の間伐で20%程度実施され、残りは森林組合が個別に林家に働きかけて契約している。このような努力結果、森林組合と間伐の委託契約をする森林所有者は年間150~200人となる。

ここで間伐の補助金額をみると、森林組合が直営で実施した場合、間伐促進総合対策事業では、ha当たり51,800円、森林総合整備事業では、伐採のみが33,184円、伐採・集積の場合が66,368円の補助金が出されているが、林家には森林組合手数料等を差引いて、15,000~38,000円が渡される。なお、除間伐補助の対象は、11~35年生までの林分で、間伐率20%以上、そして0.1ha以上の林地という条件の林分である。

間伐関連補助事業として道路開設への補助がある。小国町では林家によって簡易作業道（林内作業道）が開設されてきた。そのため、作業道、簡易作業道の開設についても林家にビラで補助内容を伝え、開設希望のとりまとめを行っている。作業道補助の基準は、間伐対象面積が3ha以上、受益者3名以上、有効幅員4m以下、敷砂利幅3m以下で、事業費の80%が補助される。また、簡易作業道の補助の基準は、間伐対象面積3ha以上、受益者3名以上、有効幅員3m以下で、事業費の60%が補助される。

このように小国町森林組合は、林家の積極的な間伐活動を基礎に、間伐補助事業の内容を林家に伝え、必要ならば林家に個別に働きかけて間伐を促進してきた。また、生産基盤整備については、林家からの申請も含めて森林組合が調整して、間伐実施と結び付けている。

ところで、森林組合による間伐推進の上でもっとも重要な役割は、森林組合の

共販所による素材販売活動である。既に述べたように、森林組合事業は共販所の展開のなかで発展してきた。まずはじめに、小国町の木材流通をみよう。林業の歴史のところで述べたが、小国町は筑後川流域にあるので日田の製材業の原木供給基地の一つとなっていた。しかし、しだいに町内に加工業者が現れ、1936、37年頃から帯鋸を導入するようになって日田の製材業者と競争するようになったが、大径材は、日田へ流れ、地元では間伐材が利用されていたといわれている。しかし、戦時中に県を単位とした統制機構が整備され、小国町内で素材の流通・消費が行われるようになり、これをきっかけに日田への流出がなくなった。戦後になって木材統制が廃止された後、日田の製材業者による買い付けはあったものの、次第に地元製材業者の力が強くなっていった。



図－４－２ 小国町の素材の流通経路（1989年度）

注：熊本県、小国町森林組合資料および聞き取り調査結果を用いて作成



図－４－２は、1989年度の小国町内の素材流通を示したものである。

小国町で生産される素材は年間49,000m<sup>3</sup>であるが、森林組合共販所を経由せずに他地域へ移出されたり、製材所が直接買取るものは8,600m<sup>3</sup>と少なく、39,400m<sup>3</sup>が共販所で取り引きされる。量的にはわずかであるが、桁丸太用材として加工業者が直接林家から立木を買付ける場合もある。共販所には町外の素材が500m<sup>3</sup>入荷しているが、ほとんどが南小国町で生産される材と考えて良い。一方、素材の販売をみると、小国町および南小国町の地区内製材業者が30,700m<sup>3</sup>（77％）を買っている。小国町には25社の製材工場、南小国町には11社の製材工場があり、建築材を中心に生産している。また、1985年より森林組合が杭・木工・製材加工をはじめており、年間2,500m<sup>3</sup>（6％）の素材を購入している。一方、地区外に流れる素材の主な流出先は日田方面の製材業者であり、6,700m<sup>3</sup>を購入している。以上みたように、小国町の素材流通は南小国町を含めて考えれば、地区内で生産したものを主として地区内で消費するという形になっている。競争力があるといわれる日田の製材業者も小国材の取引に関しては大きく手をだせない。また、初期除間伐材を利用するために1985年から森林組合では杭木生産をおこなっている。この生産のための原木は直接加工場あるいは林道端で表－４－２３でみるような価格で買取っている。杭加工用の原木は町内から50％程度供給され、他地域から50％程度が供給されている。

表－４－２３ 小国町森林組合の杭買取り価格

（1990年度）

単位：m，cm，円／本

規格		価格	
長さ	径級	工場持込	林道端
2	4.5～6	65	55
2	6～8	95	80
3	3～6	95	80
3	6～8	120	105
4	3～6	170	150

資料：小国町森林組合

このように小国町森林組合の共販所は町内の素材流通の結節点となっており、間伐材の流通においても重要な役割を果たしている。そこで、共販所の素材の取扱い内容について以下詳しく見てみよう。小国町森林組合の共販事業は1958年以来続けられており、金融事業と並んで組合のもっとも基本的な事業である。共販所は月3回の市を開催していたが、1991年から月2回の開催に変更している。仕訳は径級で8cm以下、9-13cm、14-16cm、18-22cm、24-28cm、30cm以上と6段階に仕訳け、長級では3, 4, 6mに、形質で直材と曲がり材に区別する。第794回の共販市の結果によれば、総材積903m<sup>3</sup>のうち13cm以下の材積は330m<sup>3</sup>で全体の3割を占め、さらに16cm以下でみると、材積は462m<sup>3</sup>と全体の5割を占めている。なお、13cm以下の素材は本単価で取り引きされ（本売り）、本売りの材は、品質が同じであれば、複数の出荷者の材を一つにとりまとめて販売している。販売方法は入札方式で行われ、入札参加者は補償金を納めれば誰も参加できる。日田の各素材市場が、買方組合を作って参加者を規制しているのとは異なっている。現在買方は、114名（1990年5月より91年4月までのデータ）であり、1回当たり20名程度が入札に参加している。森林組合の製材所も、他の買方と同様に入札に参加して原木を調達している。

一方、出荷者をみると、同期間の出荷者数は426人であり、その内町内出荷者は405人で、全取扱量の93%を町内の者が出荷している。また、出荷量規模別出荷者数等をみると（表-4-24）、10m<sup>3</sup>までが108人で25.4%、100m<sup>3</sup>までが369人で86.6%を占めており、小量生産をしている人たちが大勢を占めている。しかし、取扱量でみると、100m<sup>3</sup>までは30.1%を占めているにすぎない。このように、森林組合の共販所は町内の林家の素材販売場所として重要な役割を果たしており、小量の生産しか行えない小規模林家層の期待にも答えている。しかし、共販所は小量生産者より大量生産者によって量的には維持されている。すなわち、年間1,000m<sup>3</sup>以上出荷している上位5名が全取扱量の25%を占めている。また、主間伐別にみると、主伐材は7,698.6m<sup>3</sup>で全体の24.8%に過ぎず、間伐材が23,299.7m<sup>3</sup>で75.2%を占めている。皆伐の減少によってこのように高齢間伐を含めた間伐材の生産が多くなっている。さらに、森林組合が販売事業のみを行った材は9,773.8m<sup>3</sup>で28.2%を占め、伐採、集材、運材の全部あるいは一部を森林組合が

担当したものを含めて森林組合が販売した材は21,224.5m<sup>3</sup>、71.8%となっており、次第に生産過程まで森林組合が担う場合が増えてきている。

このように、森林組合共販所は小国町内の生産素材を小国町・南小国町の製材業者の需要に結び付ける役割を果たしている。

表－４－２４ 小国町森林組合共販所の材積別出荷者数  
(1990年年度)

出荷材積階層	出荷者数	累積比率
～ 10 m <sup>3</sup>	108人	25.4%
10 ～ 20	79	43.9
20 ～ 30	56	57.0
30 ～ 40	38	66.0
40 ～ 50	24	71.6
50 ～ 60	24	77.2
60 ～ 70	12	80.0
70 ～ 80	11	82.6
80 ～ 90	11	85.2
90 ～ 100	6	86.6
100 ～ 200	30	93.7
200 ～ 300	8	95.5
300 ～ 400	6	96.9
400 ～ 500	2	97.4
500 ～ 1000	6	98.8
1000 ～ 1500	3	99.5
1500 ～ 2000	1	99.8
2000 ～	1	100.0
計	426	—

注：1)小国町森林組合共販所資料より作成

2)累積比率は出荷者計426（100）に対する比率を  
累積したもの

3)出荷材積階層は年間（1990年5月から1991年4月）  
の材積量で区分している

（２） 小国地区の製材業と製材品販売

小国地区（小国町および南小国町）の製材業の勃興過程については、小国林業



の歴史のなかでふれた。日田製材産地に近いにも拘らず、戦後小国地区内で製材加工する体制を作り上げ、現在に至っている。

小国地区の製材業者は、現在33社であり、うち一つが森林組合である。聞き取り調査によれば、小国地区の製材業者は主に板材を生産しており、戦後の需要増大の時期には関西市場へも出荷していた。現在、板材を中心に生産している業者は12社あり、板・角・割のすべてを生産している業者は5社、柱角類を中心にして生産している業者が4社、小径材を中心にして生産している業者が4社、地場の建築用材全般を生産している業者が4社、不明が4社である。小国地区から生産される素材は、以前より板用材として定評があり、製材業者は小国材を利用して板材生産を営むものが多い。戦後から1965年ごろまでは板材を中心に東京市場まで製材品を送っていたが、次第に後退し、1970年ごろまでは大阪市場へ、それ以降は九州内の市場へと変化してきた。現在、中心となっている市場は、北九州および佐賀・長崎県方面である。板材産地として展開してきた小国の製材業は変化しつつある。すなわち、一つは板材からより単価の高い鴨居、敷居等の造作材にシフトする方向。一つはツイン帯鋸を導入して柱材、小径材を能率的に生産しようとする方向、このような2つの方向が同時並行的に進んでいる。

間伐材の需要はツイン帯鋸を導入した製材工場の増加に伴って高まり、これらの工場が間伐材の価格形成をしている。これらの工場は大量加工をするため、それに対応できるように共販所の販売は本売りの大極になっている。

#### 4-4 小括

いままで述べてきたように小国町の林家は間伐生産に積極的であり、間伐はこれら林家の活発な動きに頼ってきた。森林組合は彼らの伐採・搬出過程を補完的に担うだけでよかった。このような間伐生産構造の中で森林組合のもっとも重要な役割は共販所において間伐材を販売することであった。1958年から始められた森林組合共販所は小国地区の素材を地区内製材業者に供給するとともに、林家に木材価格情報を与え、価格への関心を醸成することになった。以前は、立木はすべて製材業者あるいは素材生産業者の付ける価格で販売していた。共販所の開設を契機にして林家は、それまで伐採、集運材過程を業者に任せていたのを、自家労働力や雇用労働等による林家の直営で素材生産を行いそれを共販所で販売する

ようになった。

このような1950～60年代の生産・流通構造の再編によって林家を主軸とする小国町の林業がはじまったことは、今日の間伐生産構造の基盤を作り上げている。間伐の場合は主伐以上に林家による生産が盛んであり、林家中心の生産といえる。それゆえ、補助金が間伐にも支給されるようになった当初、補助金による間伐よりも自力による間伐が多く、林家主導に間伐が行われていた。

しかし、このような小国町の地域林業構造は変わろうとしている。森林経営面積の大小による変化と農業生産の専門化によって林家の経営行動は多様化してきている。その結果、森林組合の役割も多様化し、森林組合の事業範囲は間伐生産から加工・流通まで拡大してきた。以下では、多様化してきた林家の経営行動に対応して森林組合がどのような役割を果たしているかをまとめる。

林業所得を中心にしている大中規模層は、木材価格の低迷と林業労働力確保の困難から経営行動に変化が現れている。1つは、伐採方法の変化である。小国町では以前は40～50年生で皆伐していたが、伐跡地の造林費用が嵩むことや、労働力を確保することが困難であることから高齢間伐に移行した。この移行をスムーズに行い得た理由として、加工業者主導の桁丸太生産のブームがある。1975年頃より桁丸太生産が行われるようになり加工業者が林家から立木で原木を買い付けるようになった。桁丸太生産は林家にとって素材生産の手当を考える必要はなく、手取り早く収入が挙げられ、伐跡地の整理も必要がないというメリットがあった。しかし、桁丸太に生産できる立木は一部であり、ほとんどは一般用材向けである。これら一般用材向けの立木は、相当の高齢木にならない限り、木材価格の面で有利に販売することは困難である。その場合、伐跡地造林費は大きな負担となる。そこで、伐跡地造林を行わなくてもよい伐採方法である間伐という方法が多くなった。さらに簡易作業道が入っている林分は、間伐材の伐採、搬出費は大きな負担とならないという点も、間伐を増加させた理由である。2つには、常用、臨時を含め林業労働力の減少、高齢化が目立ち、個々の経営体ではその確保が困難になってきている。以前の農業生産は水稻を中心にしていたため作業に季節性があり、農閑期には林業に従事するという形態が普通であった。自家森林のあるものは農閑期に所有林の手入れを行うし、森林をほとんどもたないものは、中大規模



林家の保育や伐採・集材の仕事に従事していた。しかし、第一次産業に従事する人口の減少とともに、野菜生産の拡大、畜産経営の規模拡大、シイタケ生産の専門化などにより農業生産への従事が通年化して林業への就業者は大きく減少した。このような林業労働力の減少にともなって、なるべく手間を省くような伐採方法に変更し、自家労働力あるいは森林組合への委託の度合いを強めてきている。

森林組合は、以前には生活資金を含めた林家の資金調達の組織であるとともに、生産した素材の販売先であった。すなわち、森林組合は、金融・販売機能を果たしていた。このような機能に加え、いままで林家が担ってきた生産過程の一部を森林組合が担いはじめた。しかし、間伐材の販売過程では森林組合への集中化によるスケールメリットが働くが、新たに担うようになった間伐の生産過程は、森林組合が担うことによる経済的な効果（スケールメリットによる生産コストの低減等）は、林内作業車を中心にした体系ではあまり出てこない。

次に、中小規模の農林業複合経営では、農業と林業の組み合わせが必要でその世帯の自家労働力の合理的な配分によって森林作業の時期と日数が決定される。自家労働力を満度に利用し、1日1人当たりの稼ぎをなるべく多くするために労働力を振り分けるのである。一方、年間を通して就業することも条件である。林業は農業に比べ生産が長期に及ぶため、いままで余剰労働力で造林・保育が行われてきた。間伐期を迎えた現在農業生産ほどではないが、間伐生産をすれば手間賃程度の収入が得られる。ここでは、農業への労働力の投下と林業への労働力の投下の選択が行われる。これは、個別経済主体の事情によってその組み合わせが決まる。ただし、シイタケ生産農家の場合には、間伐とシイタケ生産のほだ木置き場の整備とが結合関係にあるため、間伐材による所得への期待よりもシイタケ生産の一環として間伐がおこなわれることがある。また、作業道は、間伐を進めるために開設される場合もあるが、シイタケほだ木の輸送のために開設され、その結果間伐も進むということも出てきている。一方、専門林家のところでも述べたように農業生産が専門化・通年化することによって、林業への労働の投入がおこなわれなくなっているのも事実であり、この場合には、間伐を森林組合へ委託することが発生する。

森林組合の機能としては、共販市場を通して小量分散的な材を有利に販売できるという販売機能とともに、近年は労働力不足から間伐材生産機能も出てきてい



る。

小規模零細な森林所有者の多くは、林業所得を期待しないものも少なくない。1950年代の町有牧野の解放によって新たに林地を取得した林家は林業所得を期待していない。これらの林家は要間伐林分を所有していても、間伐を自主的に行うことは少なく、森林組合が作業道を開設して計画的に実行することによってはじめて間伐ができています。このように森林組合は単に素材を販売する機能を発揮しているだけでなく、間伐を計画的に組織化し実行するという機能をもたされつつある。

以上述べてきたように、小国町森林組合の間伐推進機能として、第一には共販事業による間伐材販売推進という面が挙げられる。小国町でこの機能が重視されたのは、戦後森林組合が金融事業を盛んに行い、その林家の借入金で木材販売金で返済するので素材販売事業（共販所）を積極的に行う必要があったこと、さらに日田および地元に製材業者をかかえており、素材の需要が大きかったからである。森林組合が共販所を開設することによって、小国町で生産される素材は地元小国町、南小国町で利用されるようになり、小国地区内での消費がほぼ完結した。

近年になって森林組合は地域の経済状況の変化にともなって、間伐推進面での役割を拡大してきた。一つは、森林組合の間伐材加工事業への進出である。この加工事業は、2つの点で重要である。第一は、間伐した材の中であまり利用されなかった細丸太を杭に加工し、全森連ルートを利用して販売に成功したことである。第二には、地元の村おこしとかかわって、大規模木材トラス構造の建物が多数作られたが、その部材として地元の小国材が使われたことである。もともと、小国材は板材として定評があった。しかし、板材需要は低迷しており小国材のイメージも低下していた。森林組合がトラス構造部材として加工し、供給することによって小国材の新たなブランドが作られつつある。この面で森林組合の加工事業への進出は、間伐材の販売という面で一定の促進効果があった。

森林組合の間伐推進という点で近年における森林組合の役割拡大の動きの2つめは、間伐の伐採・集運材過程への進出である。先にも述べたように森林組合が第三セクター方式で林業労働組織を確保したことによって、この過程に進出することができるようになった。林家の自家労働力あるいは雇用労働力の確保が困難

になる中で、森林組合は伐採・集運材分野へ進出したが、伐採・集運材過程の生産体系は、スケールメリットが働きにくく個人で行っても、集団化で行っても生産コスト面ではあまり差が生じない。それゆえ、森林組合がこの過程を担う経済的なメリットはあまりなく、あくまで林家の作業代行の側面が強い。しかし、作業路の開設とセットにした間伐は、森林組合であるが故に可能になったものであり、この面での森林組合の役割は重要である。

以上のように、小国町における間伐は、森林組合が以前から担ってきた素材販売機能を生かし、間伐材を地元製材業者に結び付けることによって軌道にのっている。さらに、近年の林家の所得先および農業生産形態の変化に対応して、森林組合は伐採・集運材過程の代行を行うとともに、一方では間伐に消極的な林家に対して作業道の開設による間伐促進に努めてきている。さらに、間伐材需要の拡大のために加工事業にも森林組合が進出し、間伐推進の一助となっている。

#### 注

(1) 小国町：小国農業振興地域整備計画書基礎資料 P28～29, 42～43 1989年

(2) 堺 正紘：市町村段階における林業行政の展開状況と効果的なあり方の検討に関する調査報告書(Ⅰ) 林野庁企画課 P199 1980年

(3) 禿迷蘆：小国郷史 P401 1960年

(4) 橋本 浩：小国郷土誌 阿蘇郡北部教育会 P296～297 1923年

(5) 同上 P288-290 なお、この数値は現在の小国町および南小国町あわせての生産量・販売額と考えられる

(6) 同上 P297

(7) 前掲(2) P125

(8) 玉泉 幸一郎：小国林業(日本の林業地 生い立ちと現状 P247 全国林業改良普及協会 1984年に所収)。昭和16年に8,000haという面積は戦後の人工林面積および戦中の造林面積からみると少し過大であるとおもわれる。

(9) 金子次男 小国林業の実態調査報告 林業経済 N086 P32～38 1955年

(10) 同上 P125

(11) 前掲小国林業実態調査報告の零細農家林家の森林利用表より算出。3町未満農家林家戸数775戸を対象とし、森林面積は1300.4町、うち用材林1013.6町で

ある。

(12) 鶴助治：熊本県小国町森林組合悠木産業(株)設立で若手労働力を確保  
(最新現地情報 続森林組合50選、P230～235 全国森林組合連合会 1991年  
所収)

(13) 室原知明：小国林業と悠木産業(株)の設立 機械化林業 N0453 P33  
～38 1991年

(14) 室原知明：小国町の林業労働力対策－悠木産業株式会社－ 林経協月報  
N0356 P25～33 1991年

(15) 小国町：小国町林業振興地域整備計画書 P35 1991年

(16) 上林一郎：間伐における最適伐出方法の体系化に関する研究 熊本  
県林業研究指導所 第26号研究報告 P110～141 1984年



## 第5章 三重県宮川村における間伐推進メカニズム

### － 加工過程を中心機能とする森林組合類型 －

本章では、森林組合が間伐材の加工にかかわっている三重県宮川村森林組合を典型例として取り上げ、森林組合による間伐材の加工過程の担当がどのように間伐を推進しているのか、またそのことが森林組合経営の展開にいかなる作用をもたらしたのか、を課題として検討する。

なお、分析に用いたのは、宮川森林組合・大杉谷森林組合・宮川村森林組合の資料とそこでの聞き取り調査結果、林家と素材生産業者からの聞き取り調査結果および三瀬谷木材（株）と（有）丸天木材市場の資料である。

#### 5-1 宮川村における間伐と森林組合経営の概要

##### （1）間伐生産と間伐材流通

宮川村は三重県中西部に位置し、大杉谷、領内、萩原という3つの旧村から構成されている。村内の主要道路は大台町内で国道42号線から分岐してきている県道であり、大杉谷および飯高町に通じているが、これによって大台町さらには松阪市方面との交流がさかんである。就業者数は、1965年の2,960人が1985年には2,391人に減少している。産業別に就業者数の変化をみると第二次産業、第三次産業ではこの間ほとんど変化がなく、第一次産業の就業者数の減少が著しい。1985年の第一次産業の就業者数は579人と全産業の24%を占めている。なお、1985年の林業の就業者数は336人で、林業の雇用力は弱い。

森林面積は約30,000haで総土地面積の96%を占めている。森林のうち民有林が約24,000ha、民有人工林面積は約13,000haで、人工林率は約55%である。また、民有人工林の齢級構成をみると、間伐対象のⅣ～Ⅶ齢級の林分が人工林の64%を占める。標準的な人工林施業方式は、植栽本数（スギ、ヒノキとも）は5,000本/haであり、間伐は16年生から35年生にかけて5年に一度の割合で一度に400から600本程度ずつ行うのがよいとされている。このような施業を行うため、間伐材は完満なものが多く、間伐材は足場丸太、杭・支柱丸太などとしてその多くが使用されている。

表－５－１ 宮川村の間伐実行面積の推移

単位：ha

年度	間伐促進	造林関係	県単独		その他	合計
	総合対策	補助事業	事業	融資		
1981						500
1982	200	89	-	35	171	495
1983	200	89	6	20	80	395
1984	200	72	10	16	78	376
1985	200	21	28	27	61	337
1986	300	50	29	-	45	424
1987	305	97	-	-	33	435
1988	311	104	-	-	60	475

資料：三重県林政課

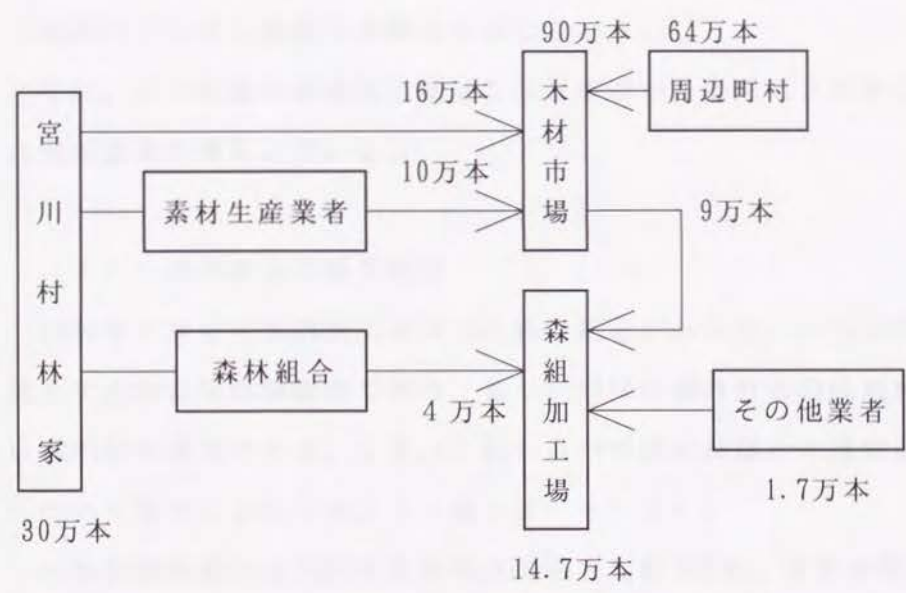
注1)1981年度の区分別面積は不明

2)造林関係補助事業には森林総合整備事業等が含まれる

さて、宮川村の間伐実行状況を示す資料はそれほど多くない。1981年の間伐促進総合対策の実施に伴って、毎年実行量が調査されるようになった。表－５－１に示すように、間伐は1985年を底にして年間300から500ha実施されている。1982年には、補助事業だけでなく、自己資金による間伐もかなり行われていたが、近年は補助事業での実行が圧倒的に多い。ちなみに、1988年の間伐補助事業の内訳は次のようになっている。、森林総合整備事業（以下森総事業と略す）による除間伐実行面積は83ha、事業費は 749万円で森総全事業費の19%を占めている。また、間伐促進総合対策事業（以下間総事業と略す）では 311haの間伐を実施し、事業費は3,650万円であった。この8年間平均の年間伐面積430haは間伐対象人工林面積の約20分の1であり、平均的には16～35年生で1回は間伐が実行されている計算となる。ただ、5年に一回は間伐を行うのが林木の形質上好ましいとされる本村では、2回目以降の間伐が実施された林分もあると考えられる。従って、これらの数値は必ずしも良好な間伐実行状況を示すものとはいえないだろう。な

お、県統計によれば、間伐材の利用率は6割程度である。

次に間伐材の生産・流通状況に触れておこう<sup>1)・2)</sup>。宮川村では間伐材は、主として末口が3cm以上、元口が8～10cmで長さ4.5m以上の足場丸太用か、あるいは杭加工用として生産される。このような間伐小径材は、伐採、剥皮、集材、造材、寸検、運材という工程をへて木材市場で販売されるのが一般的である。ただ、森林組合作業班あるいは林家が生産を行い、森林組合加工場へ直接搬入する場合には剥皮、寸検、造材を省略する場合がある。伐採は4月下旬から8月頃までの樹皮を剥ぎやすい時期に集中し、伐採・剥皮後は数カ月間林地で乾燥させたのち、林道端まで人力あるいはジグザグ架線で集材する。このため、生産（搬出）量は秋から冬にかけて多く、春から夏にかけて少ない。



図－5－1 宮川村産の間伐小径材の流通経路（1988年）

資料：三瀬谷木材・丸天木材市場・宮川村森林組合資料および聞き取り調査結果

注：木材市場は、三瀬谷木材と丸天木材市場であり、その他業者には、飯高町森林組合、足場丸太流通業者が含まれる。



図－５－１は、宮川村の間伐小径材の流通経路を示したものである。間伐小径材の流通経路は、林家が直接生産し市場へ出荷するルート、林家が素材生産業者と立木あるいは林内伐採の状態取引し、素材生産業者がその（伐採と）集運材を行って市場へ出荷するルート、森林組合が受託あるいは買取り生産し森林組合加工場に直接搬入するルートの３つから構成される。宮川村全体での年間間伐小径材生産量は約30万本と推定され、そのうち林家が16万本、素材生産業者が10万本を生産し、近年増加傾向にあるとはいえ森林組合直営の生産本数は4万本程度にとどまっている。このように林家と素材生産業者が生産と出荷の中心を担う。そして、間伐実行シェアもほぼこの本数に従うと考えて大きな間違いはない。一方、大台町にある2つの木材市売市場の取扱い量は、周辺市町村からの出荷分を含めて、年間約90万本にのぼり、足場丸太生産量が全国の他府県に比して多い三重県内でも最大規模の市場を形成している。

なお、宮川村森林組合加工場はこの2市場から年間に9万本の足場丸太用、杭丸太用原木を購入している。

## （２） 森林組合の経営概要

1988年8月まで宮川村には2つの森林組合があった。一つは旧大杉村を管轄区域とする大杉谷森林組合であり、もう一つは旧領内村と旧荻原村を管轄区域とする宮川森林組合である。まず、これら2つの旧森林組合の経営展開と作業班組織について簡単にふれておこう（表－５－２，３）。

大杉谷森林組合は1987年度末現在で組合員数280名、出資金額1,006万円の小規模な森林組合であり、部門別の利益比率は、販売部門と利用部門がほぼ40％台で均衡している。しかし、この間の部門別の利益比率は販売部門で低迷し、利用部門で上昇してきた。このことは作業班員数の推移にも現れており、1975年の伐出関係27人、造林関係11人の作業班員数は、1987年には伐出、造林関係とも8人に減少している。そして近年は、利用部門である森総事業や間総事業による受託生産に比重を移している。

表－５－２ 大杉谷森林組合の経営内容と作業班員数の推移

単位：千円、％、人

年度	総収益額	部門別利益比率		総事業 利益額	作業班員数	
		販売	利用		伐出	造林
1965	16,304	-	29.6	2,191	4	-
1970	25,083	45.9	8.9	5,614	14	10
1975	37,732	57.8	25.9	15,750	27	11
1976	59,501	62.1	23.0	17,544	23	12
1977	54,049	54.1	27.6	18,277	20	11
1978	162,583	49.8	30.4	19,548	17	11
1979	91,994	45.4	29.4	20,804	11	8
1980	109,960	43.5	37.6	24,600	16	8
1981	76,243	49.3	35.9	21,900	13	5
1982	81,985	43.7	46.5	26,372	13	5
1983	106,126	33.1	57.4	25,153	11	6
1984	52,034	53.2	36.0	26,432	10	5
1985	60,796	34.9	55.4	28,089	10	5
1986	68,620	49.9	43.2	35,417	8	7
1987	70,262	47.9	42.6	34,890	8	8

資料：三重県森林組合統計各年度版

注：部門別利益比率とは、各部門の利益額を総事業利益額で割ったもの

表－５－３ 宮川森林組合の経営内容と作業班員数の推移

単位：千円、％、人

年度	総収益額	部門別利益比率		総事業 利益額	作業班員数		
		販売	利用		伐出	造林	加工
1965	24,490	1.1	32.0	2,817	-	21	-
1970	72,843	18.3	42.5	9,147	15	30	2
1975	168,861	41.0	42.9	19,070	20	34	-
1976	176,063	34.4	45.1	20,139	18	21	2
1977	281,330	49.2	37.1	20,886	19	20	4
1978	225,193	24.9	54.5	25,907	19	18	8
1979	216,054	46.7	32.9	29,281	16	16	6
1980	272,155	50.0	37.2	27,945	12	16	10
1981	254,728	61.7	27.9	40,850	13	30	10
1982	360,266	58.5	27.5	36,793	9	16	10
1983	459,184	31.2	56.5	40,589	10	17	11
1984	413,523	67.2	24.1	40,316	10	17	11
1985	501,999	70.0	24.7	48,861	10	15	15
1986	493,257	68.9	22.3	49,822	9	14	16
1987	542,693	45.6	50.0	52,868	10	13	16
1988	714,597	51.6	35.0	83,992	24	17	18

資料：三重県森林組合統計各年度版

注1)部門別利益比率とは、各部門の利益額を総事業利益額で

割ったもの

2)1988年度は合併前の宮川森林組合（4/1～8/31）と大杉谷森林組合

（4/1～8/31）、合併後の宮川村森林組合（9/1～3/31）の合算値

一方、宮川森林組合の1987年度末現在の組合員数は588名、出資金額は2,016万円である。部門別の利益比率の推移をみると、加工部門を含む販売部門で上昇し、利用部門では低下してきた。作業班員数は、造林および伐出班員がともに減少する一方、加工班員は着実に増加している。これはのちに詳しく述べるが、宮川森



林組合の経営は小径材の加工場拡充にともなって大きく変化してきた。

1988年9月、大杉谷森林組合と宮川森林組合とが合併し宮川村森林組合が設立された。大杉谷森林組合は林産事業が、宮川村森林組合は加工事業がに中心的事業であったため、合併は双方が補完する形で両事業の展開を可能にした。これは2つの成果をもたらした。すなわち、第一に間伐実行体制の強化により、集団間伐方式の新規実行が可能となり、1989年から旧宮川森林組合管内で間伐が遅れていた地区に集中的に作業班を投入して事業の拡大を図っている。第二に、間伐事業の拡大に伴い、原木の加工場への直接搬入量が増大し、原木調達の安定と加工部門の拡充をもたらした。これらが持つ意味については後で再びふれる。

さて、合併のあった1988年について、森林組合経営に占める間伐事業の位置を見ておこう。宮川村森林組合の間伐関連事業は政策的間伐補助事業と小径材加工事業とに大きく分かれる。ただ、前者の間伐補助事業は森林組合事業全体からみるとわずかなので、ここでは小径材加工事業についてのみ触れておく。小径材加工事業は宮川村森林組合経営の最も重要な基盤であり、1988年の収益額は2億7千万円、森林組合の総収益額7億1千万円の38%を占めている。また、1988年の総事業利益額84百万円のうち、51百万円、61%までが加工事業から生み出されている。森林組合経営にとっての間伐関連事業の意味は財政面での寄与に留まらない。作業組織についても重要な関連を有しているのである。

1987年には宮川森林組合は伐出班10名、造林班13名、加工班16名の作業員を組織していた。伐出班は主伐・間伐作業を、造林班は造林・保育作業を、加工班は杭加工・製材および製品販売を主に担当する。表－5－4は、宮川森林組合の作業班員が1年間にどのような作業種に従事したかを、月別に集計したものである。1987年の総従事日数8,497日のうち、小径材加工場での従事日数が4,078日、比率で48.0%を占めている。また、間伐（間伐および間伐材の搬出作業）への従事日数は1,442日、全体に対する比率で16.4%、伐出作業全体の中での比率は71.2%となっている。伐出関係の作業班員は、ほぼ毎月間伐作業に従事し、間伐木伐採期の5月から8月や、主伐作業が減少する1～3月には間伐材の搬出によって就労機会を得ている。また、加工場関係では一人当たり1ヶ月平均で20日程度の雇用が確保されている。このように作業班員の通年雇用の実現と、それによる労働力の固定化に間伐関連事業は大きな効果を発揮している。

表－５－４ 作業班員の作業種別・月別延べ従事日数

単位：日、％、人								
月	伐 出				加工	造林	その他	月計
	間伐	伐採	搬出	小計				
1 月	日数 87	1	16	104	325	181	44	654
	比率 (83.7	1.0	15.4)	15.9	49.7	27.7	6.7	100.0
2 月	日数 43	-	57	100	292	144	96	632
	比率 (43.0	-	57.0)	15.8	46.2	22.8	15.2	100.0
3 月	日数 47	-	45	92	312	137	72	613
	比率 (51.1	-	48.9)	15.0	50.9	22.3	11.7	100.0
4 月	日数 71	32	35	138	333	149	28	648
	比率 (51.4	23.2	25.4)	21.3	51.4	23.0	4.3	100.0
5 月	日数 198	-	56	254	341	6	17	618
	比率 (78.0	-	22.0)	41.1	55.2	1.0	2.8	100.0
6 月	日数 177	-	31	208	335	141	44	728
	比率 (85.1	-	14.9)	28.6	46.0	19.4	6.0	100.0
7 月	日数 145	36	-	181	363	208	16	768
	比率 (80.1	19.9	- )	23.6	47.3	27.1	2.1	100.0
8 月	日数 136	44	-	180	309	137	18	644
	比率 (75.6	24.4	- )	28.0	48.0	21.3	2.8	100.0
9 月	日数 99	66	39	204	347	127	10	688
	比率 (48.5	32.4	15.4)	29.7	50.4	18.5	1.5	100.0
10月	日数 120	31	18	169	383	259	19	830
	比率 (71.0	18.3	10.7)	20.4	46.1	31.2	2.3	100.0
11月	日数 132	7	10	149	357	278	6	790
	比率 (88.6	4.7	6.7)	18.9	45.2	35.2	0.8	100.0
12月	日数 200	12	54	266	381	224	13	884
	比率 (75.2	4.5	20.3)	30.1	43.1	25.3	1.5	100.0
合計	日数 1,442	229	361	2,032	4,078	2,004	383	8,497
	比率 (71.2	11.3	13.1)	23.9	48.0	23.6	4.5	100.0
作業班員数				10	16	13		39

資料：宮川村森林組合

注：比率は月計に対する比、ただし、（ ）内は小計に対する比。



### (1) 間伐補助事業の実行プロセス

間伐補助事業の計画手順および実行形態を、間総事業を中心に見ておく。

森林組合は森総事業、間総事業の計画作成の基礎として森林簿から間伐必要林分を抽出して5年間の要間伐面積の推定を行い、年間の事業量を概算する。一方で間伐補助事業の実施については、各年2月か3月に翌年度の補助申請を林家が行い、森林組合はそれを取りまとめて事業計画を作成する。このように5年間の要間伐面積の推定と林家からの各年の補助申請によって組み立てられる間伐予定面積と、実際の間伐補助実行面積との差は大きい、前者はおおよそ年間事業量の予測や近年開始された集団間伐対象地の選定に利用されている。

さて、間伐事業の実施にあたって、森林組合は事業地の測量を行って、事業費を見積り、林家からその8ないし9割程度の払込み金を受ける。そして間伐実施後に竣工検査を行い、補助金申請をして補助金交付ののち精算する。間総事業での補助金額はha当たり63千円と積算され、これから森林組合委託手数料などが差し引かれて、実際には約47千円が林家へ補助される。なお、森林組合が直接間伐補助事業を実施しなかった場合には、林家は補助金額から森林組合事務手数料と測量経費等の実費を差し引いたha当たり3~4万円が支給されることになる。

ところで、宮川村では、間伐補助事業においても多くは林家や素材生産業者が実質的な間伐の実行者である。1985~88年の4年間に宮川森林組合管内で間総事業によって間伐を実施した林家数は87戸、延面積は455.7haだが、これを間伐実行主体別に集計し直すと、自家労働力での実行が40戸、113.3ha、雇用労働力による実行が14戸、221.8ha、森林組合への委託が9戸(10.3%)、19.8ha(4.3%)、素材生産業者への立木販売によるものが24戸、100.8haとなる。

では、なぜ宮川村において森林組合の間伐実行シェアがこのように低いのか。この点について以下で分析をしておこう。

### (2) 林家の間伐生産構造

1980年世界農林業センサスによれば、宮川村の林家数821戸のうち保有山林規模5ha未満の林家は574戸で、70%を占め、全国と同じく零細層が多い。しかし、保有規模20ha程度の林家も少なからずみられ、間伐実行において10~50ha層の行動



が重要な鍵をにぎっている。さて、林家の間伐行動をみるために11戸の林家から聞き取り調査を行った。表－5－5はこの調査対象林家の9戸について間伐実行状況を中心にまとめたものである<sup>3)</sup>。

表－5－5 林家の農林業所得と間伐実行面積

						単位：ha、万円					
タイプ	職業 (主業)	人工 面積	林業 面積	間伐 収入 金額	シイタケ 収入 金額	間伐の 労働力	間伐実行面積 (ha)				
							'85	'86	'87	'88	'89
1	農林業	15	70	175		自家労働力	1	1	1	0.5	1
	農林業	23	100	200		自家労働力	2	1	3.5	1.4	0.9
	土木日雇	25	90	100		自家労働力	1.3	1.8	実行	2.1	—
	農林業	18	300	150		自家労働力	実行	実行	実行	実行	4.3
	林業	5	80	—		自家労働力	—	—	—	0.5	2
-----											
2	会社経営	100	—	—		雇用・森組	18.7	実行	8.2	6.1	10
	公務員	70	20	20		雇用	—	—	—	0.7	1.6
	公務員	150	—	50		雇用・森組	4.9	3～5	3～5	3～5	5
	林業	120	—	—		雇用	実行	3.2	4.7	7	実行

資料：個別聞き取り調査により作成

注) 間伐および椎茸収入金額は88年実績

これを要約すれば、林家の間伐行動は大きく2つに類別できる。第一のタイプは間伐材の生産と販売を主要な就労と家計所得の機会にしている林家であり、間伐材の販売が大きな意味を持っている。第二のタイプは保育管理の一環として間伐をとらえており、必要に応じて間伐費用の支出をもいとわない林家である。

第一のタイプは、ほぼ毎年間伐を実行し、年間数十万円から数百万円の間伐収入を得ている。もっとも、間伐収入の大部分は自ら投下した労働の報酬（労賃相当部分）であり、間伐材から得られる地代ないし利潤は殆ど含まれない。すなわち、家族の就労機会として間伐生産を位置づけ、その報酬として間伐収入を認識するものである。もう一つの特徴はシイタケ生産との複合経営が大半を占めるこ

とである。シイタケの生産期間（10月～4月）と間伐生産の期間（4月～10月）がずれており、2つの生産を組み合わせることにより通年就労が確保できること、シイタケほだ木の生産に使用される集材機等は、間伐材の搬出の際に同じように利用できることなどから、労働と資本整備の面において両品目の結合生産を可能とし、それが経営を有利にしている。

第二のタイプは、第一のグループに比べて保有人工林面積が大きく、しかも他に安定した主業をもっている。間伐生産は直傭の労働力で実行するか森林組合に委託して実行する場合が多く、一部に素材生産業者への立木処分が見られる。

（3）素材生産業者の間伐生産構造

表－5－6      素材生産業者の間伐実行状況（1988年）

林 家	森林保 有面積 (ha)	兼 業 職 種	足場丸 太生産 開始年	年間 間伐 面積 (ha)	間伐 本数 (本)	足場丸 太生産 本数 (本)	従事者数 (内家族労力) (人)
A	不明	シイタケ生産	1969	8.2	7500	7500	2（1）
B	20	シイタケ生産	1984	0.8+ $\alpha$	1200	1200	1（1）
C	7	シイタケ生産	1970	4+ $\alpha$	1700	1700	4（4）
D	18	シイタケ生産	1974	18.5	12600	10000	3（2）
E	6	—	1966	50	10440	9940	3（1）
F	15	—	1965	20	13500	13500	3（2）
G	24	—	1975	2.6	4000	3700	1（1）
H	4	—	1979	2	2000	2000	1（1）
I	なし	主伐材生産	1969	5	3500	3500	4（2）
J	2	木材市場勤務	1964	1	1250	1250	1（1）

資料：面接聞き取り調査結果から作成

聞き取りでは、宮川村内には15～20人の素材生産業者がいるが、主伐材を取り



扱う業者は4～5人で、残りは間伐材の生産のみを行っている業者である。このうち間伐生産を行っている10人の業者から聞き取り調査を行い、その結果をまとめたものが表－5－6である。

この表によって素材生産業者の間伐実行状況をみると、間伐生産を専業としているのはE、Fの2人であり、シイタケ生産や他の仕事との兼業で行っているものが多い。素材生産業者は、立木あるいは林内伐採木の状態で間伐材を買い付けるが、以前と比べ立木での買い付けが増加している。D、E、Fは伐採木の購入も行っているため、他の業者に比べて取扱量が多くなっている。しかし生産量の多少に拘らず、日常的には家族労働のみで間伐生産を行っているが、必要時に労働者を臨時雇用する。自家労働力で間伐生産を行っている林家と大差がない。しかもシイタケ生産を兼業している素材生産業者は、林家の第一タイプと同じ就労・所得構造をもち、間伐生産に対応をしていると考えられる。

#### （4）間伐コストの比較分析

間伐実行にかかわる各経済主体が間伐を直営で行うか外注するかは、家計ないし経営の構造と密接に結びついている。そして、宮川村では各経済主体の間伐活動が活発でありその結果、森林組合の間伐実行シェアは低い水準を示していた。そこで、その原因を間伐生産コストの比較分析から明らかにする。比較対象となるのは雇用労働力で間伐を実行し伐採木を素材生産業者に販売する専業林家、立木買いの素材生産業者および森林組合である。各主体の間伐生産コストを表－5－7に示した。まず、専業林家の間伐生産コストをM家の事例で見よう。M家の森林保有面積 140haのうち人工林面積は 120haである。雇用労働者は4人で保育および間伐作業に従事している。間伐はすべて雇用労働者によって実行されており、間伐材は林内伐採状態で素材業者に販売される。生産コストには選木、伐採、剥皮までの費用と、林地整理費（間伐の下準備として行う下刈＝掃除刈費用）が含まれる。生産コストの合計は、a事業地で1本当たり356円、b事業地で453円である。一方、素材生産業者への販売単価はa事業地が300円、b事業地が400円であり、明らかにマイナスだが補助金を含めるとかろうじてコストをカバーできる水準に達する。つまり雇用労働で間伐を実行した場合、間伐経費を賄うのがやっとで、間伐によって立木代を得ることは困難である。



表－５－７ 生産主体別間伐材生産コスト（１本当たり）

単位：本、円／本

生産主体 項目＼事業地等	M林家		素材生産業者		森林組合			
	a	b	最高値	最低値	a	b	c	d
生産本数	3,902	5,743	-	-	1,151	475	306	722 <sup>4)</sup>
立木代	-	-	0	225	53	100	186	-
選木費	29	29	-	-	-	-	-	-
伐採費（剥皮）	244	300	160	300	497	570	453	641
出材費	-	-	150	300				
造材費（検尺）	-	-	100	150	-	-	-	-
運材費	-	-	20	25	-	-	23	-
森組手数料	-	-	-	-	-	-	51	-
市場手数料等	-	-	60	100	-	-	-	-
林地整理費 <sup>2)</sup>	83	123	-	-	-	-	-	-
生産コスト計	356	453	490 <sup>3)</sup>	850 <sup>3)</sup>	550	670	600	642
間伐補助金額	45	75						
販売単価	300 <sup>1)</sup>	400 <sup>1)</sup>	500	850	550	670	600	642

資料：M家、素材生産業者からの聞き取り調査、宮川村森林組合内部資料

注1)伐採状態で素材生産業者に販売した単価

2)間伐実施前の下刈費用

3)各項目の合計と生産コスト計は必ずしも一致しない

4)この外に2m材58本を生産している

5)a, b, c・・・は各事例を示す

次に素材生産業者の立木買いの場合の間伐生産コストについて見る。表に事例的に示したのはその最低値と最高値である。立木費、伐採費、出材費は、間伐対象地の立地条件、林齢、間伐木の形状、間伐率、量的まとまり等によって大きく左右される。なかでも立地条件と量的なまとまりは重要なコスト要因であり、林道からの距離300m以上の場合には架線集材が採用され1,000本以上のまとまりが必

要になってくる。また搬出距離の限界は林道より1,000m程度とされ、ほとんどの林地はこの範囲内に入っている。ところで事業地によって生産コストには大きな差があるものの、販売単価から生産コストを差し引いた素材生産業者の利潤はほとんど変わらず、ゼロに近い。すなわち、間伐材の販売金額から各種費用（資本設備の減価償却費を含む伐採・出材費・販売費）を差し引いた残りは立木代として計上されていると考えてよい。そして、重要なのは、伐採・出材費の中心があくまで労賃で構成されている点であり、労賃水準が間伐実行の基準となっていることである。

最後に森林組合の間伐生産コストを4事例から見ておこう。森林組合が間伐事業を受託する場合、立木代の捻出と帳簿上の赤字回避のため、森林組合の経営費用に充当される手数料や林道端から森林組合加工場までの運材費をカットしたり、森林組合加工場での引き取り価格の引き上げによって内部調整を行っている。事例aとbでは伐採費と立木代、dでは伐採費のみが費用として計上されており、手数料、運材費を含んでいない。従って、森林組合の真の生産コストが素材生産業者のそれを上回ることは確かだろう。間伐生産過程だけを取り出したとき、素材生産コストが販売単価を上回るような状況の下では、森林組合の間伐生産過程への参入は本来ありえないことになる。言いかえると、ここには他の論理が働いて参入していると考えられる。それは加工事業との関係に求められるだろう。

### 5-3 森林組合の間伐小径材加工と市場対応

現在の森林組合経営の要である加工事業の展開過程を見ていこう。宮川森林組合で杭加工が開始されたのは1970年頃である。加工施設導入の動機は、雨天時の作業班員の就労機会の確保であった。そのため、独立した加工部門体制を編成しておらず、加工は間断的で生産本数もわずかであり、しかも原木は主伐木の末木に中心がおかれていた。製品の販売先は松阪市森林組合や宮川村内および多気郡町村内に限られていた。加工作業に専従する作業員を確保し、本格的な事業を開始したのは1974年からである。その後、1978年には販売活動を強化し市場開拓を図っている。1980年頃までは大阪を中心に静岡県までの範囲を販売圏としたが、愛媛県から大阪市場への小径丸棒加工品の流入を契機に、関東方面へ販路を転換してきた。また販路の拡大に伴って、杭・支柱用原木を間伐材の曲がり材に変更



し、製品も足場丸太を増加させるなどの対応をとっている。さらに、1987年には新潟県で展示即売会を開催し、また、1988年には愛媛県の製品の関東市場での流通量拡大に際して、愛媛県森連から杭製品を買い入れ宮川村森林組合のブランドで販売するなどの市場対応で競合回避とシェアの拡大を図ってきた。

表－５－８ 宮川村森林組合加工事業の推移

単位：千本，m<sup>3</sup>，千円

年 度		1983	1984	1985	1986	1987	1988
生産量	足場丸太	35	37	53	65	64	72
	杭製品	537	568	633	613	598	740
	合 計	572	605	686	676	662	812
	製材品1)	881	928	984	846	896	986
収入	杭・足場	143,909	157,534	174,177	181,122	182,157	197,675
	製材品	33,138	37,237	44,070	43,536	41,125	43,265
	その他	12,646	16,154	18,597	30,446	16,550	33,288
	合 計	189,693	210,925	236,844	255,104	239,832	274,228
支出	原木費	124,313	133,088	144,156	146,888	148,208	152,689
	人件費	18,160	21,016	25,731	29,145	28,827	31,719
	その他	25,803	28,931	28,798	27,659	30,333	32,713
	合 計	168,276	183,035	198,685	203,692	207,368	217,121
利 益		21,417	27,890	38,159	51,412	32,464	57,107

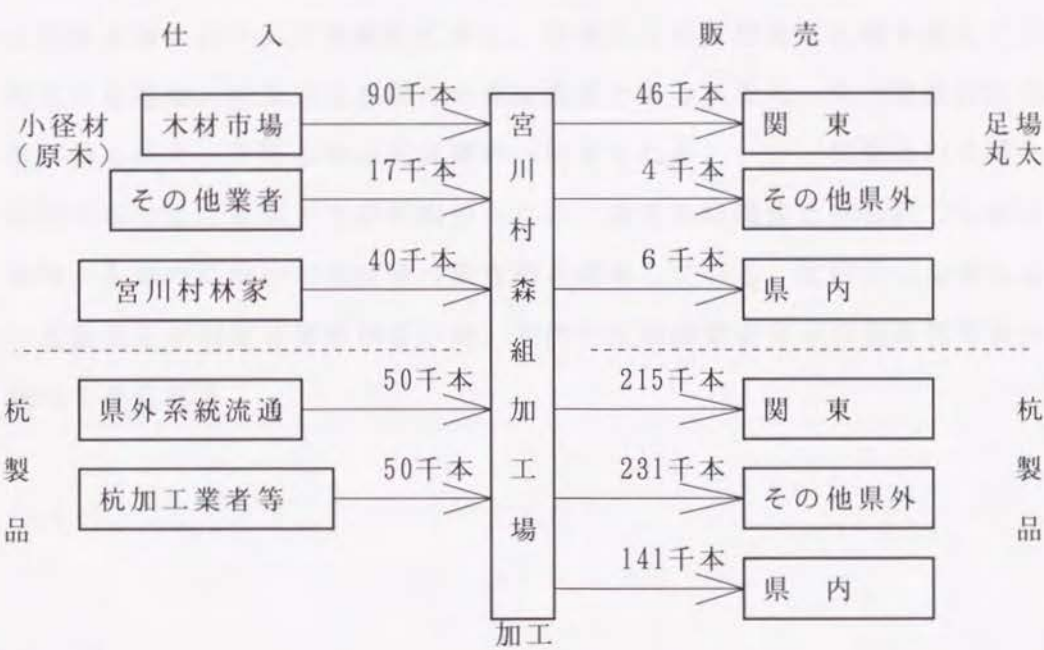
資料：宮川村森林組合内部資料

注1)製材品の中には木工品の生産量を含んでいる

1983年以降の加工事業の収支と小径材加工品の生産量を示したのが表－５－８である。年度によって若干の変動はあるものの、足場丸太、杭製品、製材品とも生産量は増加傾向で推移し、それに伴って収入も安定した伸びを示すとともに、毎年利益を計上している。加工事業の中心は足場丸太および杭製品なので、以下それに限って加工事業の内容について具体的な数値を用いて分析をすすめる。



図－５－２は、宮川村森林組合加工事業における原木・製品仕入と足場丸太・杭製品販売の流れをまとめたものである。まず、原木仕入からみると、既述のように大台町の三瀬谷木材と丸天木材市場および飯高町森林組合の各市売市場から主に仕入れており、その中でも三瀬谷木材からが最も多い。表－５－９に三瀬谷木材から買い入れた小径材の長級別・形状別内訳を掲げている。長級別では、市場での取引量が最も多い7m～8.5m材（以下7m材と略す）および5.5m～6.5m材（以下5.5m材と略す）を中心に仕入れており、両方で仕入本数の85％に達する。そしてこれらの長級の中でも大曲材が多い。これは、1本当たり平均単価が直材・小曲材の5.5m材で926円、7m材で1,142円、曲材の5.5m材で876円、7m材で1,067円なのに対して、大曲材では曲材と比べただけでも各長級とも約300円程度安く、しかも市場での流通量が多いことによる。つまり、仕入れやすいのである。そして、大曲材は杭・支柱に裁断加工される。



図－５－２

宮川村森林組合間伐材加工場を中心とした原木と製品の流通（1988年度）

資料：宮川村森林組合の仕入および販売帳簿から作成

注1)木材市場は、三瀬谷木材と丸天木材市場であり、その他業者には、

飯高町森林組合、足場丸太流通業者が含まれる。

一方、間伐小径材は60～70戸の林家から十数本から数百本の単位で、立木あるいは伐採状態や林道端に集積された状態で仕入れるが、それは4万本程度ある。

1本当たり平均の工場買取り価格は約550円で市場での総平均落札価格に比べると非常に安い。その主要な理由は、剥皮が不十分であったり、寸検や仕訳が充分になされていないためである。加工場での生産の流れからみれば、市場から仕入れる小径材の方が形質も揃っており効率的だが、加工原木の早急な確保が要求されるときには、林道端まで出材され集積されている間伐小径材の利用が有利になる。

また、加工場では20%弱を杭製品で仕入れている。愛媛県森連からの仕入は、第一義的には宮川村森林組合ブランドで販売することによって関東市場での競合回避を目的とするが、大量注文への対応の上からも杭製品の備蓄の必要上、重要な意味を有している。

次に製品販売についてみよう。図-5-2にも示したように、足場丸太の販売は関東方面が46千本で圧倒的に多く、全体に占める割合も8割を越えている。販売先の業態は、造園や土木関係の資材業者である。また、県内需要は真珠いかだ用が最も多く、伊勢志摩の真珠業者へ販売される。一方、杭製品の年間生産本数は58万本で主に造園・土木に利用される。販売先は関東を中心にしながらも東海、北陸から県内にかけての広域の販売圏を確保している。取引先は足場丸太と同様に造園や土木の資材業者が多いが、県内では建設業者などの最終需要者への小量販売もみられる。

表－５－９ 三瀬谷木材から仕入れた小径材原木の内訳（1988年度）

長級 (m)	品等	本数 (本)	比率 (%)	最高値 (円/本)	最低値 (円/本)	平均単価 (円/本)
3	計	915	1.6	370	180	246
4	計	2,276	3.9	500	250	443
4.5	計	4,788	8.2	800	300	502
5	計	276	0.5	700	300	520
	計	15,910	27.2	1,300	450	697
5.5	直小曲り	2,782		1,200	600	926
	～ 曲り	2,113		1,150	650	876
6.5	大曲り	8,124		800	450	573
	その他	2,891		1,300	450	694
	計	33,911	58	1,450	500	952
	直小曲り	8,177		1,450	800	1,142
7～8	曲り	9,279		1,350	770	1,067
	大曲り	13,804		1,200	500	764
	その他	2,651		1,350	550	934
9	計	372	0.6	1,600	1,000	1,378
総計		58,448	100	1,600	180	815

資料：1988年度宮川村森林組合仕入伝票により作成

注：区分は形状（曲りの程度）によって分類



ところで杭製品および足場丸太には、長級についてだけでも50以上の規格があり、径級や加工処理方法まで加えるとさらに製品規格は増大する。しかし、表－5－10に示すように、主要な長級規格は限られている。販売本数が上位の5つの長級規格で本数の69%、金額の43%を占め、上位12位までで本数の90%、金額の75%に達する。つまり、長級の面では標準化がすすんでいると見られる。そしてこの長級の標準化は在庫管理を比較的容易にしていると考えられる。

表－5－10 杭・足場丸太の長級別販売内訳（1988年度宮川村森林組合）

単位：m、本、千円、%

長級	販売本数			販売金額		
	本数	比率	累積比	金額	比率	累積比
総数	684,317	100.0	100.0	206,306	100.0	100.0
1.8	127,640	18.7	18.7	35,145	17.0	18.7
1.5	100,101	14.6	33.3	21,560	10.5	29.2
1.2	88,399	12.9	46.2	11,575	5.6	34.8
0.6	84,881	12.4	58.6	8,565	4.2	38.9
1	70,826	10.3	69.0	7,342	3.6	42.5
0.9	47,816	7.0	76.0	5,754	2.8	45.3
2	24,375	3.6	79.5	8,212	4.0	49.2
6.3	19,022	2.8	82.3	25,000	12.1	61.4
4	14,929	2.2	84.5	9,909	4.8	66.2
2.4	13,456	2.0	86.5	7,942	3.8	70.0
3	13,163	1.9	88.4	8,230	4.0	74.0
0.75	10,754	1.6	90.0	1,232	0.6	74.6

資料：宮川村森林組合1988年度販売帳簿により作成

注1)比率は総数に対する構成比

2)累積比は比率を累積したもの

表－５－１１　杭・足場丸太の取引事例（宮川村森林組合1988年度）

単位：回、本、件

業者	A		B		C		
項目	杭製品	足場丸太	杭製品	足場丸太	杭製品	足場丸太	
販売本数	40,327	4,816	51,188	2,644	70,571	1,107	
取引回数	28	16	34	14	44	15	
平均取引本数	1,440	176	1,506	189	1,604	74	
一	500本未満	2	16	2	14	2	15
回	500-1,000	5	—	5	—	7	—
当	1,000-1,500	5	—	7	—	12	—
り	1,500-2,000	8	—	15	—	13	—
取	2,000-2,500	5	—	4	—	5	—
引	2,500-3,000	1	—	1	—	4	—
量	3,000本以上	2	—	—	—	1	—

資料：宮川村森林組合1988年度販売帳簿により作成

注：平均取引本数とは取引の一回当たりの平均本数

最後に宮川（村）森林組合が小径材加工事業を安定的に拡大しえた要因を検討してみよう。その要因を一言でいえば、森林組合の迅速な市場対応とそれを可能にした組織作りにあった。具体的に見ていこう。

まず、資材業者は自ら製品を在庫の形で所有する事が少ない。森林組合は資材業者から長級、太さ、加工処理の指定をうけた製品を受注し、業者あるいは業者が指定した施工現場へ納入する。納入期間は受注後数日であり、1回当たりの取引量も大きい。表－５－11は、取引量を主要な3業者について見たものである。足場丸太では1回当たりの平均取引量は200本止まりだが、杭製品については、1回当たりの取引本数は平均で1500本前後であり、その分布も1,500本～2,000本が中心となっている。1回当たり3,000本以上の取引もA、C業者でみられる。このような注文に対応するには、標準規格の杭製品の在庫をもち受注に即応できる体制を用意しておくことである。そのためには、備蓄倉庫用の土地と資金の手



当が必要となろう。また、他業者からの製品仕入は在庫機能の補強という面から理解できる。宮川村内や飯南、飯高町内には零細な家族経営の杭加工業者が多く存在しているが、森林組合小径材加工事業はこれらの面で優位にたっている。

第2に、宮川（村）森林組合の市場開拓面での経営努力をあげることができる。先にも述べたように、製品の販売圏は地元から関西、そして関東へと大きく変化し、現在は新潟方面での市場開拓を図っている。関東市場への販売上の要点は、大量受注はもちろんのこと、いかなる小量の特殊な注文にも弾力的に対応できることである。そのために製品輸送も直営体制で行っており、需要動向に関する情報の入手にも努力している。

第3に価格競争力の維持である。杭加工は利益率が低いため原木価格の上昇に対して生産コストの削減が求められる。宮川（村）森林組合は剥皮機械や焼き杭加工の機械の導入や生産ラインの変更などによって生産コストを下げる努力をしてきた。その結果、原木価格が1本当たり550円程度から現在700円程度になっても、製品価格の上昇を押さえて生産できる体制を作り出している。

しかし、注意しなければならないのは、製品市場での森林組合の積極的な行動を支えた大きな条件として、地域の小径材流通機構が有効に作動してきたことである。すなわち、三瀬谷木材と丸天木材市場という2つの小径材市場が地域に形成されており、必要な原木を大量、安定的にかつ仕訳された状態で調達可能であったことが、森林組合が製品市場への対応に力を集中できた要因に他ならない。それに、仕訳の手間がかかるという問題点を残しながらも、最近では集団間伐方式の採用によって、原木入手ルートを複数化し原木調達の安定を図っていることもつけ加えるべきであろう。また、一般的に小径材加工業は利潤を生み出しにくいので森林組合加工場以外には在庫機能を有する事業体が現れていない。

#### 5-4 森林組合加工事業の展開に伴う間伐生産の推進機能

森林組合小径材加工事業の展開が地域の間伐にどのような効果をもたらしたか考えてみたい。既述のように林家および素材生産業者が生産した小径材はそのほとんどが大台町の木材市売市場に出荷される。森林組合はここでの主要な買方として登場する。従って、木材市売市場の分析を通じて、森林組合加工事業の展開による地域の間伐生産の促進効果を間接的に把握することができる。2市場とも



取扱い内容に大差がないので、ここでは小径材の3分の2を取扱う三瀬谷木材の市場を分析する。

当市場の1989年度の小径材の取扱量は60～65万本でその約3分の1が宮川村から出荷され、残り3分の2が多気郡内の各町村から出荷されている。出荷者は、宮川村以外の町村では素材生産業者であるのに対して、宮川村の場合は林家と素材生産業者であり、市場での価格が林家の間伐行動へ、より直接的に反映する構造をもっている。出荷された小径材は、曲がりの程度と長さで仕訳される。長級で最も量的に多いのは5.5m材と7m材である。また、曲がりの程度で5区分され、3～4割が足場丸太むけに利用される直材、直材・小曲材（一部曲材を含む）であり、残りを杭加工用の曲材、大曲材および特大曲材が占める。

さて、5.5mおよび7m材について形状別に5年間の本数変化を示したのが表－5－12である。ただ、各年とも10月の1回市分のデータであるため、年間の平均数値は示せないが、おおよその傾向をつかむことはできよう。要点を摘記すると次のようになる。①形状別内訳は各年ともほぼ一定しており、5.5m材、7m材とも大曲材が4割前後で中心を占める。②宮川（村）森林組合の仕入材の中心は、1985～86年の直小・曲材から1987年には大曲材へと変化がみられるが、1988～89年には全てでシェアが大きく下る。③市場での上位の買方である松阪市森林組合との関係でみれば、1986年までは宮川、松阪とも仕入量を増大させた後、1987年には競合関係が現れている。このことはまず宮川（村）森林組合の仕入比率が高まった形状の材については松阪市森林組合のシェアが低下し、その後、宮川（村）森林組合のシェアの低下に伴って松阪市森林組合はシェアを回復ないし拡大させていることから推測できる。なお、聞き取り調査によれば、1989年から中勢森林組合も宮川（村）森林組合と同程度の仕入を開始したので、宮川（村）・松阪市森林組合の仕入量の多い曲材、大曲材、特大曲材については6～7割が3森林組合によって落札されていると考えられる。つまり、小径材仕入において森林組合間の強い競合関係がうかがえるのである。

表-5-12

三瀬谷木材の市場における小径材取扱量と森林組合買取りシェア

単位：本、%

		長さ	形状	1985	1986	1987	1988	1989
市場 取 扱 量 と 形 状 別 内 訳			計（本）	11,739	10,629	9,279	5,653	11,050
	5.5		直小	17.3	23.9	21.2	19.8	15.3
	～		曲	16.5	23.1	23.6	17.5	17.8
	6.5		大曲	44.3	39.8	42.1	43.9	45.3
			その他	21.9	13.2	13.1	18.9	21.6
森 林 組 合 買 取 り シ ェ ア			計（本）	11,172	11,297	11,702	4,632	12,724
	7		直小	25.9	30.5	25.8	31.5	21.0
	～		曲	21.7	27.5	25.7	21.8	23.2
	8		大曲	44.1	36.4	43.9	39.3	47.4
			その他	8.3	5.6	4.6	7.5	8.4
			小計 宮川	2.3	9.2	23.8	1.8	6.0
			松阪	18.1	13.8	9.9	24.3	20.6
			直小 宮川	1.8	15.1	20.2	—	—
	5.5		松阪	18.2	18.6	7.6	19.7	19.5
	～		曲 宮川	0.5	21.3	23.0	—	4.5
	6.5		松阪	43.0	23.1	30.5	31.3	39.0
			大曲 宮川	4.0	1.5	25.8	4.2	8.3
			松阪	17.1	3.7	1.8	27.5	16.1
			その他 宮川	0.5	0.8	24.5	—	6.5
			松阪	1.2	19.3	2.8	15.4	15.7
			小計 宮川	10.8	18.4	15.2	4.9	12.5
			松阪	17.0	18.1	9.8	28.9	15.7
			直小 宮川	12.3	18.0	8.7	8.0	6.4
	7		松阪	8.7	13.5	5.6	4.2	5.8
	～		曲 宮川	17.1	21.0	5.0	0.7	9.5
	8		松阪	25.7	25.3	15.4	26.2	15.9
			大曲 宮川	8.9	18.6	25.4	5.8	18.1
			松阪	20.3	15.3	9.1	53.5	22.8
			その他 宮川	—	6.6	10.4	—	4.5
			松阪	2.5	25.4	8.0	11.5	—

資料：三瀬谷木材各年10月の1回市分の伝票により作成

注1)買取りシェアは各長級、形状別の市場総取引本数に占める各組合が買い取った本数の比率である。

2)形状は曲がりの程度によって区分、ただし電柱材、傷材は含まない。

表 - 5 - 1 3

三瀬谷木材の市場における小径材価格の推移と  
森林組合買取り材の相対価格の変化

			単位：円／本、%				
			平均単価	指数			
	長さ	形状	1985年	1986	1987	1988	1989
総 数	5.5m	直小	801	99	106	130	130
		曲	683	101	102	136	130
		大曲	378	110	100	159	170
		計	513	113	112	151	150
	7m	直小	1,071	98	101	122	131
		曲	897	98	98	131	136
		大曲	605	97	94	145	144
		計	679	103	99	137	137
宮 川	5.5m	直小	94	107	92	—	—
		曲	95	111	111	—	91
		大曲	87	97	112	91	100
		小計	81	133	99	71	87
	7m	直小	86	92	102	93	95
		曲	94	102	115	85	98
		大曲	95	102	101	90	97
		小計	97	98	89	93	89
松	5.5m	直小	89	82	90	95	96
		曲	96	103	102	95	103
		大曲	101	110	99	109	106
		小計	107	110	120	99	106
阪	7m	直小	80	87	84	89	88
		曲	100	100	93	98	99
		大曲	92	103	104	103	103
		小計	89	97	94	89	92

資料：三瀬谷木材各年10月の1回市分の伝票により作成

注1) 形状は材の曲がりの程度で区分。

2) 総数の指数は85年を100とした値、宮川、松阪の値は総数の平均単価を100としたときの各森組買取り平均単価の相対価格を指数表示したもの。



次に、5年間の価格変化を表-5-13でみよう。各形状の材の1985年平均価格を100とした指数で各年の平均価格を示すと、1986年～87年までは各形状の材ともほぼ94～110で安定していたが、1988年～89年になるとほぼ130～170の水準へと急騰しており、しかも、曲りの程度が大きくなるほど上昇幅も大きい。これは市場への出荷量の変化があまりない中で、需要の増大がもたらされたことを反映するものだろう。とくにこの傾向は杭加工用原木について著しい。一方、市場の平均価格に対する宮川・宮川村森林組合（以下宮川（村）森林組合と略称する）および松阪市森林組合の落札原木の相対価格をとってみると、1986年～87年には直小材を除く曲材、大曲材ではほぼ宮川、松阪とも平均価格を若干上まわる水準で落札しているが、価格が急上昇した1988年～89年では宮川（村）森林組合の相対価格は85～100と逆に市場平均水準を下まわっている。これに対し、松阪市森林組合は96～109の水準で大きな変化を示していない。このことは、1988年に入って宮川村森林組合の原木仕入行動が明らかに変わってきたことを意味する。既述した仕入量そのものの減少とあわせて考察すれば、市場での原木仕入競争回避の傾向がうかがえるのである。1988年は宮川村森林組合の合併・成立に伴って加工場への直接入荷材が増加し、1989年から集団間伐方式を新規に採用した年であった。

以上市場での仕入量と価格の変動を通じて宮川（村）森林組合の加工事業による間伐促進効果をまとめると次のようになる。1987年までは市場での大手の買方として参入し、松阪市森林組合との競合関係を維持することで市場の中心を占める曲りの程度の大きい小径材の価格形成に大きく寄与したが、それは、間伐小径材出荷への強い誘因を出荷者へ与えてきた。しかし、小径材価格が急騰する1988年以降においては、むしろ市場からの仕入量を落とし、直営生産部分を増大させることで、市場価格の抑制機能を果たしていると理解できる。このことは一面、加工企業でもある森林組合経営の安定化の追求からとられた対応であろう。しかし、宮川（村）森林組合はその後は間伐生産そのものを集団間伐方式と直営生産によって直接的に促進する機能の発揮方向へ転換した。それはこの地域の間伐を森林組合加工場が別な形で推進することになったのであり、また長期的に製品市場を確保するには有効な行動だと考えられる。

## 5-5 小括

宮川村の標準的な植栽本数は5,000本/haで多間伐を前提とした施業体系であった。このような施業を行うため間伐材は完満なものが多く、足場丸太・支柱丸太などに使用されている。間伐生産は林家の自家労働力で行うか、できない場合でも、零細な素材生産業者によって担われる。また、本村は地形が急峻なため林道・作業道の開設は進んでいないが、間伐材の搬出は分散的で軽量の材の搬出に適している循環式ジグザグ集材方式を利用し、道路より離れた林分からの搬出を可能にしている。生産された間伐材は宮川村に隣接した大台町の木材市場に集荷される。木材市場では足場丸太用と杭加工用に仕訳され、足場丸太は建設資材問屋などに、杭加工用は県内の森林組合杭加工場、個人の杭加工業者へ流通している。このように宮川村では伐採・搬出過程を林家および素材生産業者に、流通過程が民間の市売市場によって担われている。

このような中で宮川村森林組合は杭加工事業を通して間伐小径材の需要拡大を図ることで間伐を促進してきた。森林組合が本格的な杭加工事業を開始したのは1974年であり、1978年からは製品の販売活動を強化し市場開拓を図った。さらに、1988年からは愛媛県森連杭製品を買い入れ宮川村森林組合のブランドで販売するなどの市場対応で競合回避とシェアの拡大を図ってきた。宮川村森林組合は杭加工事業に必要な間伐小径材のほとんどを宮川村周辺の各木材市場から買取ってきた。木材市場では松阪市森林組合との競合関係を維持することによって、曲りの程度の大きい間伐小径材の価格形成に大きく寄与した。このように森林組合は杭加工事業に取り組むことによって、以前ならば足場丸太に振り向けられていた間伐小径材のうち曲りがあるため利用されなくなった材の利用を可能にし、これを通して間伐生産を促進する機能を果たしている。さらに、1988年に大杉谷森林組合と合併し伐採作業班を増員することにより、森林組合が直接間伐生産を行い、杭加工場へ直接買い入れはじめた。これは木材市場で間伐小径材買い付けの競合を回避し、間伐小径材を安定的に確保することを目指したものであった。

注

(1) 戦後の流通については、酒瀬川武五郎：宮川流域における木材生産流通の動向（半田良一編著 日本 of 林業問題 - 紀伊半島における林業の展開構造 -, ミネルヴァ書房, 京都, P518~537, 1979年に所収）に詳しく述べられている。

(2) 中世、近世の流通については、三重県：三重県林業史 - 三重県林業行政のあゆみ -, 三重県, P901~920, 1988年に詳しく述べられている。

(3) 浜江謙二（現鳥取県林務課）との共同調査の成果である。なお、詳細は浜江謙二：林家の間伐行動に関する事例研究 - 三重県宮川村の場合 -, 1989年度京大農課題研究, 1990年を参照のこと。



前章まで、森林組合をその間伐推進機能によって3つに類型化し、各類型を典型例によってみてきた。本章では各典型例において、どのような客体的条件のもとで、森林組合が主体的に間伐を推進してきたかを述べてまとめとする。

## 6-1 伐採・搬出過程を通しての森林組合の間伐推進

### — 下仁田町森林組合を典型例として —

下仁田町は戦後から造林が盛んになったいわゆる後発の人工林地帯である。造林では全国で標準的に行われているha当り3,000本程度の植栽が行われ、現在でも間伐を中心に各種保育作業を行っている。伐期に達した林分を所有する林家は一部であり、ほとんどの林家が最終成果物である主伐の経験がない。一般に後発の人工林地帯の多くで間伐が停滞している大きな理由の一つとして、短期的な所得を生み出さない林業へ資本・労働力を投下するのをしぶることがあげられる。下仁田町の林家の日常的な収入源は短期間に所得化できる商品作物であるコンニャクイモ生産やシイタケ生産である。そのため、林家の労働力はこれらの商品作物の生産のために利用され、木材生産活動にまわされることは少ない。このように後発の造林地帯は林家の間伐意欲が低くなりがちな地域である。しかし、下仁田町では間伐を進める客体的な条件として、第一に、林家にとって間伐は保育目的だけでなく、シイタケ生産のほだ木置き場となるため、必要に応じて間伐を行う。第二に、コンニャク栽培では連作障害があり、畑地を多く必要とするため奥地にまで土地を求めている。このため林家は、林道・作業道の開設によって利用可能地域を拡大したいという意向をもっている。このような中で下仁田町の林家は林地内あるいは隣接地の利用への期待をもち、これと結びつけた形で間伐が進められている。第三に、木材流通の側面がある。すなわち、下仁田町では、大正終わりから製材業が町内に成立し、製材品を東京方面に販売していた。戦後になると、零細規模ながら30以上の工場が立地し、近年になって住宅地域が郊外に拡大してからは埼玉県や東京都の各地域への送り製材として生産を伸ばしてきている。特に、数社の製材は間伐材の加工のためにツイン丸鋸を導入し効率的に加工する施設を整備している。これらの工場では下仁田町森林組合共販所および町内

の民間木材市場のみならず、県内の木材市場、長野県東信地域の市場から間伐材を買い付けている。もっとも大量に間伐材を利用するのは建築材を生産するこれらの製材工場であり、建築材に利用しにくい曲がり材や末口直径が9 cm下の材は、おが粉製造業者や杭加工業者に買取られている。このようにして下仁田町では、曲り材を含めて間伐材が市場に出てくれば販売可能な条件にある。

このような条件下で次に問題になるのは、いかに間伐材を伐採・搬出してくるかである。つまり第四に、間伐材の搬出技術体系として「デルピス」と呼ばれる林内作業車を利用した方法が地域で確立していることである。また、林内作業車を利用した伐採・搬出作業は1980年ごろまで集落を基盤にした請負組織の労働力と自家労働力を利用して行われ、近年になってからは森林組合作業班によって担われている。そのような伐出組織が存在したことが第五の条件である。

さて、下仁田町森林組合は1965年に町内全域を管内として活動を開始し、当初より地域の間伐推進を第一に掲げて組合活動を行ってきた。このために森林組合は集落座談会などを通して林家と意思疎通を図るとともに、年1回、間伐推進月間を設定して間伐を林家に働きかけてきた。下仁田町森林組合が間伐推進の上でもっとも特徴的なことは、単に施業上の間伐の必要性を指摘するだけにとどまらず、一定地域ごとに林内作業車を有効に活用するのに欠かせない林道・作業道の開設と間伐実行計画を林家に示していることである。森林組合のこの計画作りは、管内の森林資源の把握に基づいて、林道・作業道計画時に作られる数十ha程度の施業団地を単位としている。森林組合は集落の懇談会で間伐の必要性を説明するだけでなく、施業団地の中に林道・作業道を開設する際の条件として間伐の実行を一体のものとして林家に説明して、林道・作業道開設後数年の間に自家労働力などで間伐を実行してきた。このように森林組合による間伐への取り組みは林道・作業道の計画・開設から始まったのである。しかし、近年になり林家の労働力の減少により森林組合が、間伐の伐採・搬出作業を受託して実行する必要がでてきた。そこで、森林組合では、八時間労働制、社会保険への加入により作業班員の待遇改善を行い労働力の定着を図ってきた。一方、生産された間伐材を需要に結び付けるために森林組合では共販所の販売方法や極積み方法を何回かにわたって変更し、販売条件の改善により間伐材を有利に販売することをめざしてきた。その結果、林家は間伐材収入を作業道開設費用にあて、補助金も含めて負担無し



で林道・作業道を開設できる条件を作り出している。

このように下仁田町森林組合は、日常からの林家の林道・作業道の開設要求を把握し、施業団地を単位とする路網の開設計画作りと間伐林分の状況を林家に提示することにより、林道・作業道の開設と間伐とを結び付けた。さらに、林業労働力の減少により林家による間伐が困難になると、森林組合は作業班組織を整備し、伐採・搬出を担うようになった。このようにして、森林組合が下仁田町の間伐の計画から伐採・搬出過程を担うことになったのである。

## 6-2 間伐材販売を通しての森林組合の間伐推進

### — 小国町森林組合を典型例として —

小国町は近世から人工造林が始まった地域である。しかし、重量物である木材が大量に流通するようになるのは明治に入ってからであり、さらに、人工造林が面的に増加するのは戦後になってからである。このため、他の地域に比較して高齢の林木を有しているとはいえ、間伐期を迎えた人工林も多く存在している。林業の歴史がこのように古いこともあって、大・中規模森林所有の林家の生産活動は活発であり、小国町林業の推進者として重要な位置にある。また、小規模森林所有の林家は農業のほかシイタケ生産収入によって日常の生計を営んでいる。1958年に森林組合共販所が開設されることにより、林家が直接伐採・搬出を担い生産した材を販売することが可能となった。そして、林業所得に依存する林家は自己資金で幅員1.5m程度の簡易の作業道を開設し、「チクスイ」とよばれる林内作業車を利用して間伐材を搬出できるようになった。このように林家の主体的な動きによって伐採・搬出は押し進められてきた。一方、素材流通の面をみると、小国材は当初下流域の日田地方に送られ加工されていた。しかし、大正後期より町内に製材工場が設立され、木材統制期を経て小国産材は大半を地元で加工するようになった。町内の製材工場は板材生産を中心にしていたが、現在は鴨居・敷居など造作材を生産する方向と小径材で母屋・たる木・柱角を生産する方向が並列的に進んでいる。後者の小径材加工を行うとする製材工場の中にはツイン帯鋸を導入するものも見られ、間伐小径材を効率的に加工する体制を作ってきた。このように小国町では林家と製材業者の活動が盛んであるという客体的な条件のもとで間伐が進められてきた。



林家が伐採・搬出過程を担い、製材業者が加工過程を担っているもとで、間伐を推進する小国町森林組合の役割は、この両者を共販所を通して結び付けることであった。そもそも小国町森林組合の事業は林家への制度資金の貸付事業から始まった。林家は伐採収入のない合間のつなぎ資金を森林組合から借り、伐採収入を得たときに返済していた。このような資金貸付の担保は一般に立木であり、返済にはその立木の伐採販売金が充てられることが多かった。1958年より共販所を開設して町内の素材販売をまかされるようになったのは、このように森林組合が資金貸付を通して林家との経済的関係が強固であったためである。共販所の開設によって立木でしか処分できなかった林家が自家労働力で伐採・搬出すれば販売できるようになった。主伐や高齢木のぬき切りの場合には、専門的な伐採技術が必要である。だが、間伐の場合には伐採技術をあまり必要とせず、また、搬出は林内作業車を利用すればこれも技術を必要としない。そのため、林家は間伐を自家労働力で実行し、生産した間伐材は森林組合共販所に持ち込むようになった。その結果、森林組合共販所は一般材の流通拠点であるだけでなく、間伐材の流通拠点になったのである。森林組合では少量の間伐材であっても伐採・搬出してくれば販売する体制をとった。その結果、林家は都合のよい時に自家労働力で間伐を行い販売できるようになったことにより間伐生産が促進されてきた。一般に木材市場は、樹種・径級・長級によるほか曲がりなどの欠点をもっている素材を区分する仕訳機能をもっている。これに加えて小国町森林組合共販所は取引単位の調整機能を果たしている。すなわち、主伐材とは違って間伐材の生産は一つの伐採地から搬出される量は限定されている。一方、買い手である製材業者が小径木加工を効率的に行うために導入したツイン帯鋸を稼働させるには大量の小径材が必要である。小国町で生産される間伐材は、個々の林家から出材される素材の量はわずかであるとともに分散的に出材される。そこで共販所では径級13cm下の素材は複数の出材者のものを一つにまとめて極（合わせ極）を作って入札し、製材業者の需要にあった単位にまとめている。このように共販所は取引単位量を需要にあった取引単位にするという調整機能をもっている。このような機能をもつことにより、少量・分散的に出材されてくる間伐材をスムーズに需要に結び付けることができるようになった。また、間伐材の販売は一般材に比べコストがかかることから、本売りにして検尺の手間を省くことで共販所の仕訳コストを下げている。

このように間伐生産を林家が中心になって担い、加工を製材業者が担っている地域では、森林組合の間伐促進機能は素材の販売過程となる。林家の分散的な出荷と製材業者の大量消費を調整する機構として市場が必要になる。この場合民間の市場でも同じような機能を保ち得る。しかし、極の作り方によって素材の価格が抑えられる可能性があるなど、市場で出荷者サイドにたって極作りがなされているという信頼感がなければ、出荷者の「合わせ極」を行い続けられない。特に、小国町のように林家が林業生産の主導権をとっているところでは信頼できる市場、すなわち、林家が出資して作られている森林組合の共販所だからできることだと考えられる。

### 6-3 間伐材加工を通して森林組合の間伐推進

#### — 宮川村森林組合を典型例として —

宮川村の林業は、吉野林業の流れをくむ密植多間伐を前提とした施業体系であり、林家の間伐の必要性についての認識は高い。15年生ごろから30年生ごろまでの間伐林分からは比較的完満な間伐小径材が生産できる。間伐小径材の生産は、伐採・剥皮・枝落とし・搬出の過程をへて木材市場に出荷される。これらの過程は林家の自家労働力で行うか、できない場合でも、足場丸太向け立木を買い付ける零細な素材生産業者によって担われる。これら素材生産業者の多くはシイタケ生産も行っており、シイタケほだ木搬出に利用する集材機の兼用や間伐跡地のほだ場としての利用の点で間伐とシイタケは結合生産関係にある。さて、三重県は以前より足場丸太の生産地として知られており、現在でも通直な間伐小径材は足場丸太として全国に流通している。宮川村に隣接した大台町には間伐小径木を集荷・販売する木材市場が存在している。市場では間伐小径材を足場丸太用と杭加工用に仕訳しており、足場丸太は建設資材問屋などに、杭加工用は県内の森林組合杭加工施設、個人の杭加工業者へ流通している。木材市場は間伐小径材の販売拠点であると同時に杭加工用の原木を大量に調達できる場となっている。また、林道・作業道は地形が急峻なため開設が進んでいない。しかし、分散的で軽量の間伐小径材の搬出に適している循環式ジグザク集材方式を利用して道路より離れた林分からの搬出を可能にしている。

このように宮川村ではいままでのべたような客体的な条件下で伐採・搬出過程



が林家および素材生産業者に、流通過程が民間木材市場によって担われている。これに対して森林組合は杭加工事業を通して間伐小径材の需要拡大を図ることで間伐を促進してきた。以前、足場丸太は建設資材や農用として大量に利用されていたが、鉄パイプの進出、農業の機械化などにより需要先を狭めた。このような中では、間伐小径材の中でも直材で完満なものだけが足場丸太に利用され、間伐小径材として量的に多く出材される曲がりのある細丸太の需要先は縮小してきた。このような曲がりのある細丸太を利用し加工したものが支柱・杭であった。支柱・杭生産は一定の規格に長さを切りそろえ、杭の先を鋭角にカットしたり、元を面とりしたり、防腐加工をしたりする程度の加工であるため、機械装備を必ずしも必要としない。しかし、大量の杭製品を効率的に生産しようとするとも機械装備が必要となり、資本力のない個人の零細加工業者では規模拡大ができない。森林組合の場合は林業構造改善事業等の補助事業により機械装備の設置が可能であった。さて、支柱・杭の需要先は以前は稲かけを代表とする農用利用と真珠の養殖いかにあったが、しだいに街路樹や公園の緑化木の支柱などが増加してきた。これら緑化事業用の支柱・杭は一時期に大量に注文が入り、短期間に製品を手当する事が必要となる。そのため、杭加工事業は、需要に対応して大量に生産できること、大量に在庫を確保できること、必要な場合には他の杭加工業者より製品を集荷し納品する機能を求められる。また、支柱・杭加工業者間の競争が激しく、宮川（村）森林組合は当初大阪を中心に東は静岡県までを販売先としていたが、他産地の製品との価格競争の結果、販売先を東京方面に転換してきた。さらに、宮川（村）森林組合の場合には、県内で支柱・杭加工を実施している各森林組合との連携、四国・九州の森林組合で生産される支柱・杭の製品の買取りを行うことで競争を回避するとともに大量の需要に対応している。

このように宮川村では森林組合は、足場丸太に振り向けられていた間伐小径材のうち曲がりがあるために利用されなくなった材の加工に取り組むことにより、間伐材需要を作り出すとともに、同じように支柱・杭加工に取り組んでいる他の加工場の製品をとりまとめて需要先に販売するという製品の問屋機能もはたしている。森林組合の加工事業では購入する間伐小径材価格の底ざさえを行うとともに、林地内に捨てられていた曲材の利用を進めた。これらにより間伐林分から得られる生産者の間伐材販売収入の増加という条件を作りだし、その結果林家や素



材生産業者による間伐生産を可能にしそれを推進している。

## 参考文献

- 林政総合協議会編：日本の造林百年史 日本林業調査会 1980年
- 佐倉詔夫・鈴木誠・成瀬善高：33年間無手入れのスギ植栽地の現状 林業技術  
N0449 P12～16 1979年
- 坂口勝美監修：間伐のすべて－生産から搬出・加工・販売まで－ 日本林業調査  
会 1980年
- 林野庁経済課：間伐材の生産及び需給に関する調査研究 1971年
- 林野庁企画課：新たな情勢に対応した間伐の促進に必要な諸条件に関する調査報  
告書 1976年
- 鈴木 喬：今日の間伐 その実態と課題 林政総研レポートN031 (財)林政総  
合調査研究所 1986年
- 藤原三夫：価格分析からみた間伐小径材の市場構造 － 戦後造林の現在への一接  
近 － 京大演報 N058 P138～153 1986年
- 藤原三夫：南九州の間伐フロンティアにおける森林経営と市場 (森田学編著日  
本林業の市場問題－日本林業の「危機」と産地化・組織化 1－3章も所収)  
日本林業調査会 P59～78 1990年
- 西村勝美・千葉保人：間伐材の加工利用のマニュアル (財)林業科学技術振興  
所 1983年
- 坂口勝美：間伐の本質に関する研究 林業試験場研究報告 N0131 1961年
- 安藤 貴他：スギ林の保育形式に関する研究 林業試験場研究報告 N0209 1968年
- 安藤 貴：同齢単純林の密度管理に関する生態学的研究 林業試験場研究報告  
N0210 1968年
- 伊藤勝久：Thinning Policy (R. HANDA: FOREST POLICY IN JAPAN. P84-93) 日本  
林業調査会 1988年
- 林野庁：主要新規事業および制度等の改正 林野時報各版
- 古守利治：間伐材安定流通促進パイロット事業について 森林計画研究会会報  
N0228 1977年
- 村岡哲而：間伐促進総合対策の創設について 森林計画研究会会報 N0259 1981年
- 森田学：森林組合論 地球社 1977年

野田英志：戦後における森林組合の展開と機能に関する研究　－愛媛県を事例に－  
 愛媛大演報 N026 P1～113　1983年

林野庁：森林組合統計各年度版

全国森林組合連合会：森林組合活動の現状と課題　－1990年代にむけて－　1989年

林野庁間伐対策室：民有林の間伐実施状況　林野時報各版

林野庁間伐対策室：間伐促進対策資料　1990年

林野庁間伐対策室：間伐小径材の利用に関する資料　1990年

林野庁間伐対策室：都道府県における間伐促進運動の実施状況　1990年

林野庁間伐対策室：間伐実施状況（集計）　各年度版

日本造林協会：間伐小径材情報　N01～4

林野庁：間伐材の有効活用事例集　1983年

全国構造改善協会：林業事業実施必携マニュアル　林構事例　1990年

全国森林組合連合会：府県森連木材市売事業の状況　各年版

下仁田町他：地域農政総合推進方策農業振興計画　1988年

下仁田町史刊行会：下仁田町史　1971年

下仁田町森林組合：下仁田町森林組合合併二十周年記念誌　1985年

福島康記・山之内誠人：森林施業の集団化と高密路網による林産事業の展開－下仁田町森林組合－（昭和60年度森林組合活動強化対策事業優良事例集　組合協業の新展開へ向けてに所収）P3～30　全国森林組合連合会　1985年

柳幸広登：群馬県下仁田町森林組合　集団間伐の先駆者（最新現地情報　森林組合50選に所収）　森林組合連合会　1983年

日本きのこセンター編：シイタケ栽培　－技術と経営－　家の光協会　1977年

下仁田町：下仁田町林業振興地域整備計画書　1988年

下仁田町森林組合：下仁田町森林組合事業報告　各年度版

農林水産省：世界農林業センサス群馬県統計書

群馬県林務部：群馬県林業統計書　各年度版

群馬県林務部：木材需給の現況　各年度版

下仁田町森林組合：合併二十周年記念　1985年

群馬県：鐫川地域森林計画書　1989年



下仁田町：山村林業構造改善事業計画書 1983年

小国町：小国農業振興地域整備計画書基礎資料 1989年

堺 正紘：市町村段階における林業行政の展開状況と効果的なあり方の検討に関する調査報告書（Ⅰ） 林野庁企画課 1980年

禿迷蘆：小国郷史 1960年

橋本 浩：小国郷土誌 阿蘇郡北部教育会 1923年

玉泉 幸一郎：小国林業（日本の林業地生い立ちと現状 に所収）P242～269 全国林業改良普及協会 1984年

金子次男 小国林業の実態調査報告 林業経済 N086 P32～38 1955年

鶴助治：熊本県小国町森林組合悠木産業（株）設立で若手労働力を確保（最新現地情報 続森林組合50選、P230～235 全国森林組合連合会 1991年 所収）

室原知明：小国林業と悠木産業（株）の設立 機械化林業 N0453 P33～38 1991年

室原知明：小国町の林業労働力対策－悠木産業株式会社－ 林経協月報 N0356 P25～33 1991年

小国町：小国町林業振興地域整備計画書 1991年

小国町森林組合：小国町森林組合一斉調査表各年版

農林水産省：世界農林業センサス熊本県統計書

上林一郎：間伐における最適伐出方法の体系化に関する研究 熊本県林業研究指導所 第26号研究報告 P110～141 1984年

野田英志：若手林業労働力確保をめぐる新たな動き ー熊本県小国町・悠木産業（株）を事例にー 林業経済研究 N0119 P68～75 1991年

熊本県：阿蘇地域森林計画書 1989年

熊本県林務水産部：熊本県林業統計要覧 各年度版

酒瀬川武五郎：宮川流域における木材生産流通の動向（半田良一編著 日本の林業問題 ー紀伊半島における林業の展開構造ーに所収） ミネルヴァ書房 P518～537 1979年

三重県：三重県林業史 ー三重県林業行政のあゆみー 三重県 1988年

農林水産省：世界農林業センサス三重県統計書

大杉谷森林組合：大杉谷森林組合事業報告書各年度版

宮川森林組合：宮川森林組合事業報告各年度版

宮川村森林組合：宮川村森林組合事業報告1988年度版

浜江謙二：林家の間伐行動に関する事例研究 - 三重県宮川村の場合 -，1989年度京大農課題研究 1990年

枚田邦宏：森林組合による間伐事業展開の構造 第100回日本林学会発表論文集 P71～72 1989年

枚田邦宏・浜江謙二：間伐実行メカニズムの経済分析 - 宮川村森林組合の経営行動を中心にして - 第101回日本林学会発表論文集 P41～42 1990年

枚田邦宏：藤原三夫 間伐生産の組織化と森林組合経営の展開に関する研究 - 三重県宮川村森林組合を事例として - 京都大学農学部演習林報告 第62号 P138～154 1990年

枚田邦宏：森林組合による間伐の組織化に関する研究 - 群馬県下仁田町森林組合を事例にして - 第102回日本林学会発表論文集 P69～70 1991年

枚田邦宏・松下幸司・藤掛一郎・小野 理：間伐実行と森林組合の役割 - 熊本県小国町森林組合を事例に - 第103回日本林学会発表論文集 P47～48 1992年

## 謝 辞

私は京都大学農学部森林経理学研究室に研修員・大学院生として8年間在籍した。研究室所属当初のころは、林野庁が「地域林業」という言葉で、地域の有機的なシステムを形成して林業を発展させて行こうとしていた時期であったと思う。そのようなこともあって、個々の森林所有者による経営ではなく、地域を単位とした森林管理組織を考えてみたいと思っていた。今回、間伐生産を通して森林管理組織の1つである森林組合の機能についてまとめたが、個々の事例の中には森林組合が地域の組織者として役割を果たしているものもあり、森林組合中心の組織化が考えられるのではないかと思うこともあった。しかし、森林組合の地域での存在形態は個々バラバラであり、「地域林業論」以降の森林組合が地域林業の担い手であるという政策の判断は無批判に受け入れがたい。このような考えを抱いていたころに森林経理学研究室におられた半田良一先生、川村誠先生には、地域調査や研究会を通していろいろな助言をいただいた。さらに、今回の論文の柱である間伐の生産を通して森林組合を分析するというアイデアを授けていただいたのは森林経理学研究室教授の有木純善先生である。また、岩井吉弥先生には調査結果の分析についてご指導いただいた。さらに、現岐阜大学の藤原三夫先生には間伐生産について研究されていた成果を教えていただくとともに三重県宮川村の調査のご協力をいただいた。鹿児島大学農学部の松下幸司先生、森林経理学研究室の藤掛一郎さん、小野理さんには熊本県小国町の調査に協力していただいた。その他、森林経理学研究室在籍の時に机を並べた多くの研究室のみなさまからも研究会等を通して多くの助言をいただいた。ここに厚くお礼申し上げる。

また、資料収集、事例調査等では、林野庁間伐対策室、全国森林組合連合会、アンケートにご回答いただいた全国14府県の間伐担当者のみなさま、さらに、事例対象地の群馬県庁、三重県庁、熊本県庁および出先と町村職員のみなさま、そして、特に貴重な書類を多数閲覧させていただきました宮川村森林組合、下仁田町森林組合、小国町森林組合のみなさま、その他林家、素材生産業者、製材業者、市場関係者に聞き取り調査にご協力いただいた。あらためてお礼申し上げます。